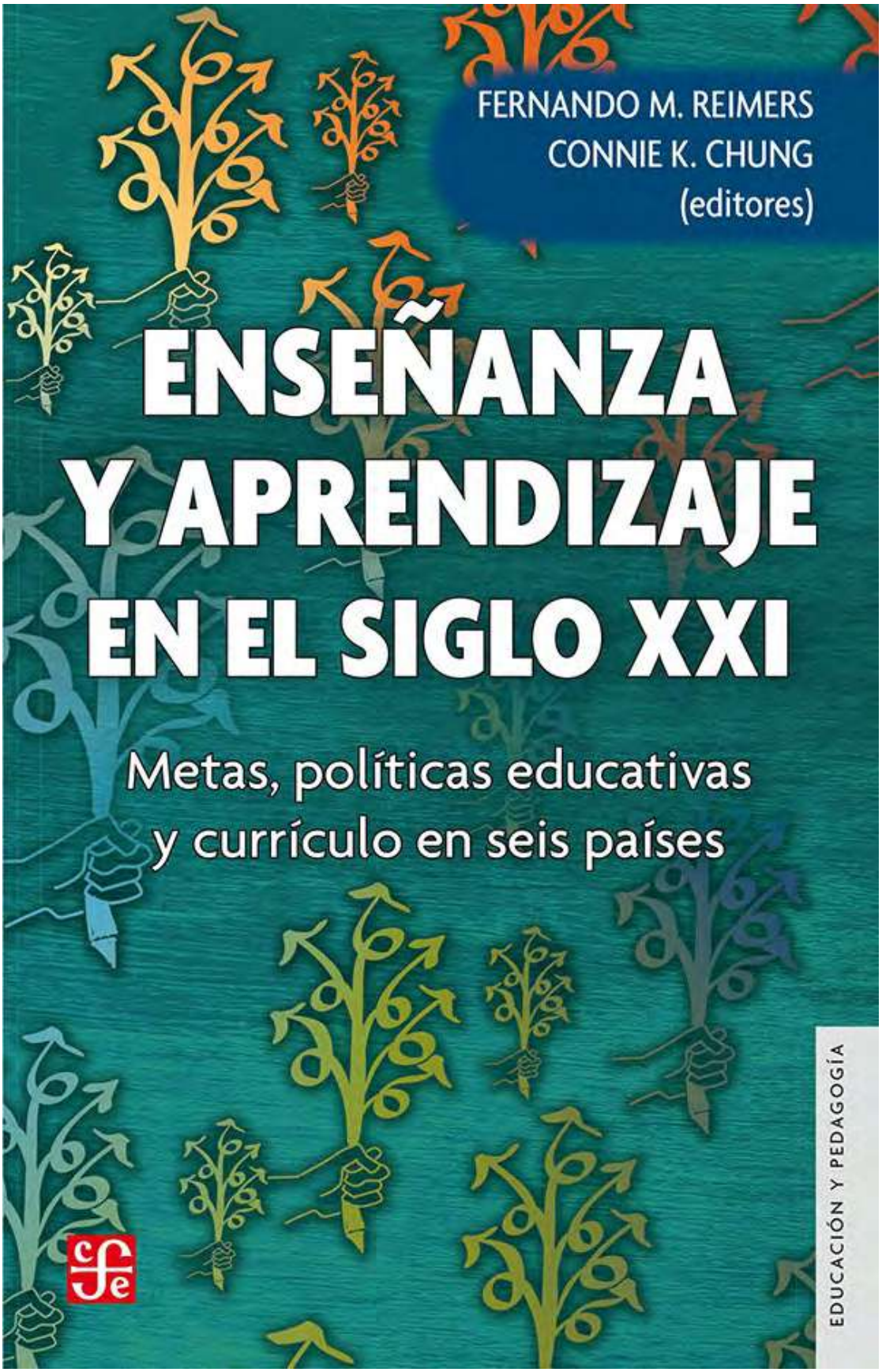
FERNANDO M. REIMERS
CONNIE K. CHUNG
(editores)

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI

Metas, políticas educativas y currículo en seis países

EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA


FERNANDO M. REIMERS
CONNIE K. CHUNG
(editores)
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI
Metas, políticas educativas y currículo en seis países
EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

Fernando M. Reimers es profesor de educación internacional y director de educación global y de política educativa internacional en la Universidad de Harvard. Imparte cursos sobre la relación entre educación y política, la ciudadanía democrática, la mejora en la enseñanza, la innovación educativa y el espíritu empresarial social. Con maestría y doctorado en educación en la Universidad de Harvard, el Emerson College le concedió un doctorado *honoris causa* por su trabajo en educación global. Es autor, entre otros libros, de *Diálogo informado. El uso de la investigación para conformar la política educativa* (junto con Noel McGinn, 1997); *Distintas escuelas, diferentes oportunidades. Los retos para la igualdad de oportunidades en Latinoamérica* (2002), y *Aprender más y mejor. Políticas, programas y oportunidades de aprendizaje en educación básica en México* (FCE, 2006).

Connie K. Chung es profesora e investigadora en la Universidad de Harvard y directora de investigación de la Iniciativa Global de Educación e Innovación en la Escuela de Educación de la misma universidad. Ha colabo rado como consultora y oradora en diferentes orga nizaciones que trabajan en educación cívica y derechos humanos. Licenciada en letras inglesas, realizó dos maestrías, una en educación y otra en política educativa internacional, y un doctorado en educación.

Sección de Obras de Educación y Pedagogía

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI

Traducción

Roberto Arriaga

Eliane Cazenave-Tapie Isoard

Gabriela Domínguez Cárdenas

Mariana Hernández Cruz

Ricardo Martín Rubio Ruiz

Alejandra Ortiz Hernández

Liliana Padilla Villagómez

Fausto José Trejo

Enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI

METAS, POLÍTICAS EDUCATIVAS Y CURRÍCULO EN SEIS PAÍSES

Editores
FERNANDO M. REIMERS
CONNIE K. CHUNG

FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

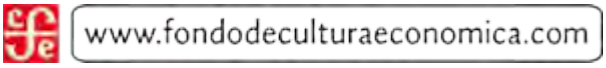
Primera edición en inglés, 2016
Primera edición en español, 2016
Primera edición electrónica, 2016

Diseño de portada: Laura Esponda Aguilar

Título original: *Teaching and Learning for the Twenty-First Century. Educational Goals, Policies, and Curricula from Six Nations*

D. R. © 2016, Harvard Education Press
Published by arrangement with Harvard Education Publishing Group

D. R. © 2016, Fondo de Cultura Económica
Carretera Picacho-Ajusco, 227; 14738 Ciudad de México
Publicado bajo acuerdo con Harvard Education Publishing Group



Comentarios:
editorial@fondodeculturaeconomica.com
Tel. (55) 5227-4672

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, sea cual fuere el medio. Todos los contenidos que se incluyen tales como características tipográficas y de diagramación, textos, gráficos, logotipos, iconos, imágenes, etc. son propiedad exclusiva del Fondo de Cultura Económica y están protegidos por las leyes mexicana e internacionales del copyright o derecho de autor.

ISBN 978-607-16-4160-1 (ePub)

Hecho en México - *Made in Mexico*

Dedicamos este libro los AE Soraya Salti (1970-2015) y a los educadores de todo el mundo que, como ella, encarnan la resplandeciente esperanza y la promesa de la educación en el siglo XXI: que los maestros y los estudiantes tengan los medios para crear el futuro que desean para ellos mismos, sus países y su mundo.

ÍNDICE

Introducción. Estudio comparativo de los propósitos de la educación en el siglo XXI, Fernando M. Reimers y Connie K. Chung.
La educación en el siglo XXI
La Iniciativa Global de Innovación Educativa y el aprendizaje en el siglo XXI
Métodos de investigación: el argumento en favor de aprender de las comparaciones
Plan del libro

I. *Planteamiento sistémico de Singapur sobre la enseñanza y el aprendizaje de las competencias en el siglo XXI*, Oon-Seng Tan y Ee-Ling Low
Información básica acerca de Singapur y de su sistema educativo
Coherencia sistémica entre los participantes clave en la educación
Iniciativas implementadas en las escuelas
Apoyo al desarrollo y crecimiento profesional docente para la educación en el siglo XXI
Suministro de recursos y apoyo sistémicos
Lecciones aprendidas del estudio de caso de Singapur
Implementación de las competencias para el siglo XXI (21CC) en Singapur: cuestiones y consecuencias

II. *Grandes ideas, pequeñas acciones. Lecciones de las reformas curriculares para el siglo XXI en China*, Yan Wang
Introducción
El contexto de la reforma educativa en busca de las competencias para el siglo XXI
Viraje en las políticas para fomentar las competencias en el siglo XXI
Los cambios en el panorama curricular
Implementación de las competencias en el siglo XXI

Conclusión

III. *Contenido fuerte, herramientas débiles. Las competencias del siglo XXI en la reforma educativa chilena,* Cristián Bellei y Liliana Morawietz
Contexto y evolución de las políticas educativas chilenas
Las raíces de la reforma curricular chilena
Las competencias del siglo XXI en el currículo chileno
Educación para la ciudadanía en la reforma curricular chilena
La reforma en acción: estrategias de implementación y políticas de rendición de cuentas
Conclusiones y análisis
Apéndice. Metodología

IV. *Reforma curricular y competencias del siglo XXI en México. ¿Están alineados los estándares y el material de formación docente?,* Sergio Cárdenas
Cómo se conceptualizan las competencias relevantes en México
El papel de los actores no gubernamentales en la promoción de las competencias para el siglo XXI
Conclusión

V. *Las competencias en el siglo XXI, el marco curricular nacional indio y la historia de la educación en India,* Aditya Natraj, Monal Jayaram, Jahnavi Contractor y Payal Agrawal
Metodología de investigación
El contexto indio para la educación del siglo XXI
NCF2005: un enfoque alternativo para el aprendizaje en el siglo XXI
Implementaciones exitosas del aprendizaje en el siglo XXI según el NCF2005
El déficit de implementación del aprendizaje en el siglo XXI según el NCF2005
Posibles soluciones para lograr la implementación del aprendizaje en el siglo XXI según el NCF2005
Conclusión
Apéndice. Los entrevistados y sus organizaciones

VI. *Panorámica de la enseñanza y el aprendizaje para el siglo XXI en Massachusetts, en el contexto de la reforma educativa de los Estados Unidos,* Fernando M. Reimers y Connie K. Chung
Introducción
Breve resumen de los contextos históricos y políticos del propósito de la educación pública en los Estados Unidos
La reforma educativa de los últimos años en Massachusetts y los objetivos de la educación
¿Qué dicen los líderes educativos de Massachusetts sobre las habilidades requeridas en el siglo XXI
¿Cómo reflejan los estándares de Massachusetts la investigación contemporánea con bases científicas sobre las habilidades en el siglo XXI?
Implementación de competencias del siglo XXI en Massachusetts
Análisis: oportunidades y retos para la educación en el siglo XXI en Massachusetts
Conclusión
Apéndice. Análisis de los estándares del estado de Massachusetts respecto del marco de Hilton y Pellegrino

Conclusión. Cómo teorizar sobre la educación en el siglo XXI, Fernando M. Reimers y Connie K. Chung
Una ampliación de las metas educativas en el siglo XXI
Estrategias para implementar la educación en el siglo XXI
Los retos de la implementación de la educación en el siglo XXI
Fuentes de la práctica innovadora
La necesidad de manejar estrategias sistémicas para encauzar el aprendizaje en el siglo XXI
La necesidad de fortalecer la profesión de la enseñanza.

Agradecimientos
Acerca de los editores
Acerca de los colaboradores

Introducción

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS PROPÓSITOS DE LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI

FERNANDO M. REIMERS
CONNIE K. CHUNG

Como muchos académicos y comentadores han notado, vivimos en un "momento muy turbulento, ya sea que hablemos de tecnología, política internacional, viajes aéreos, mercados financieros mundiales, cambio climático… Dondequiera que miremos, nos enfrentamos con volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (VICA)".[1] El campo de la educación no ha sido inmune a esta turbulencia, pues ha habido cambios súbitos dentro y fuera de los sistemas educativos tradicionales: la llegada del aprendizaje en línea, personalizado e internacional, por ejemplo, parece haber hecho permeables los límites de los edificios escolares e incluso de los Estados-nación; la idea de la certificación de competencia en la educación introduce nuevas posibilidades en un sistema que durante mucho tiempo se había conducido por la promoción académica automática con base en la edad; además, la necesidad de "aprender a aprender" y la exigencia de proporcionar una educación pertinente para la vida de los estudiantes son más imperiosas ahora, en vista de los cambios repentinos en todo el mundo.

El público percibe que la educación es cada vez más importante. Una encuesta internacional que se llevó a cabo en 44 países identificó que tener una buena educación es el factor más importante para salir adelante en la vida, junto con el trabajo intenso, y resulta significativamente más trascendental que conocer a la gente adecuada, tener suerte o pertenecer a una familia adinerada. Además, un porcentaje mayor de la población en las economías en desarrollo y emergentes que en las economías avanzadas considera que una buena educación es muy importante para salir adelante en la vida. El porcentaje de la población que dijo que tener una buena educación era muy importante para salir adelante en la vida fue de 62% en los Estados

Unidos, 85% en Chile, 67% en México, 60% en la India y 27% en China.[2]

Paradójicamente, aunque la percepción de la importancia de una educación de calidad esté creciendo, la confianza en las escuelas está menguando. En los Estados Unidos, por ejemplo, las encuestas de opinión de muestras representativas de la población documentan una disminución en el porcentaje de quienes expresan "muchísima" confianza en las escuelas públicas, de 30% en 1973 a 12% en 2015. Actualmente, hay considerablemente más confianza en el ejército (42%), los negocios (34%), la policía (25%) o la religión organizada (25%) que en las escuelas.[3]

Asegurar que la educación sea pertinente para las exigencias que los estudiantes enfrentarán en el curso de su vida (como la exigencia de tener larga vida y saludable, contribuir positivamente como miembros activos de sus comunidades, participar económica y políticamente en instituciones, a menudo locales pero también internacionales, y relacionarse con el ambiente de maneras sustentables) es un desafío de adaptación. Esta labor requiere reconciliar múltiples perspectivas al definir los objetivos de la educación en respuesta a diferentes percepciones acerca de qué problemas y oportunidades merecen la atención de las escuelas, que, después de todo, son un invento institucional relativamente reciente, en particular en su aspiración de enseñar a todos los niños. Esta tarea es diferente del desafío técnico de buscar maneras para mejorar el funcionamiento de las escuelas a fin de ayudarlas a alcanzar los objetivos que se proponen, una vez que se ha logrado un cierto consenso de cuáles son éstos. Los educadores y las sociedades se comprometen de vez en cuando con este tipo de desafío de adaptación, de manera más episódica que con el reto técnico de buscar un mejoramiento continuo en la efectividad de las escuelas. Clayton Christensen y sus colegas de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard (HBS, por sus siglas en inglés) caracterizaron la tensión entre estos desafíos técnicos y de adaptación como la que se da entre la innovación sostenible y la innovación disruptiva.[4]

Plantear metas que se reflejen en narrativas que brinden dirección y animen el esfuerzo individual y colaborativo es fundamental para cualquier empresa humana organizada. Por lo menos en parte, la aspiración de alcanzar esas metas es la razón por la que existen las organizaciones. Lo mismo se aplica a las instituciones educativas, se trate de escuelas individuales, distritos

escolares o jurisdicciones educativas locales, o bien de sistemas estatales o nacionales. En la educación, la cuestión de definir metas generalmente afecta la definición de quién debe aprender qué.

Por ejemplo, después de la segunda Guerra Mundial, las naciones hicieron un esfuerzo por crear una serie de instituciones globales para asegurar la paz y la estabilidad, incluido el derecho a la educación como uno de los elementos necesarios para lograr tal estrategia. La inclusión del derecho a la educación en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que se redactó después de la guerra con el objetivo de garantizar la seguridad global, provocó un movimiento internacional para conseguir el objetivo de educar a todos los niños. Este movimiento produjo una transformación excepcional en la oportunidad educativa, provocando en el mundo un cambio de escenario: en 1945 la mayor parte de los niños no tenían la oportunidad de poner un pie en una escuela; esto cambió a que la mayor parte de los niños puedan inscribirse en la escuela y tener acceso por lo menos a la educación básica, y aun una mayoría continúa con la educación secundaria (media y media superior).[5]

Este movimiento internacional buscó proporcionar a todos los estudiantes la oportunidad de obtener una educación fundamental. No es sorprendente que la cuestión de qué debe incluirse en una educación fundamental ha sido y sigue siendo, en gran parte, el tema del debate. Éste incluye cuestiones como cuánto hincapié debe hacerse en la adquisición de aprendizaje en relación con el desarrollo social y personal. También incluye cuestiones como el nivel en que se debe dominar el conocimiento y se han de desarrollar las habilidades. El apto manejo del lenguaje (lectura, escritura), por ejemplo, una habilidad fundamental que internacionalmente es una de las metas de la educación básica, puede desarrollarse en muchos niveles diferentes. Igualmente, el dominio de las matemáticas puede incluir muchos niveles de contenido distintos. En una contribución fructífera que sirve de guía sobre cómo pueden formularse tales metas, Benjamin Bloom propuso una taxonomía de objetivos de aprendizaje, que organiza en una jerarquía de complejidad cognitiva. Afirmaba que los objetivos de aprendizaje podrían clasificarse como cognitivos, afectivos y psicomotrices, y que cada una de esas clasificaciones podría a su vez organizarse en una jerarquía. El terreno cognitivo, por ejemplo, iba de conocer hechos, en el extremo más bajo de complejidad

cognitiva, a analizarlos y evaluarlos y, finalmente, a usarlos de manera creativa.[6]

La forma en que las metas de aprendizaje se enseñan y se obtienen corresponde al ámbito del currículo. Como un instrumento para organizar y conseguir tales metas, el currículo puede variar radicalmente. En el mundo hay diferencias en cuanto a cuáles niveles del gobierno intentan influir en el currículo y a qué nivel de especificidad se aplican estas influencias. En los Estados Unidos, por ejemplo, los estados, los distritos, los maestros y las escuelas en las que trabajan éstos tradicionalmente tienen autonomía para desarrollar sus metas educativas, incluida la creación de un programa y una secuencia específica, además de los planes de clase que traduzcan esas metas en actividades reales, que propicien en las aulas oportunidades de aprendizaje. En décadas recientes, algunos gobiernos nacionales han adoptado un papel mayor en la definición de objetivos, con lo que han podido especificar un conjunto de estándares mínimos para la enseñanza y aportar una dirección amplia sobre el nivel mínimo en el que deben enseñarse esos estándares. En los Estados Unidos se les llama estándares educativos, y se espera que los maestros o grupos de maestros todavía creen currículos específicos que se ajusten a esas normas. En contraste, hay países, como México, en los que el currículo nacional tiene un nivel de especificidad mucho mayor, que a menudo llega al punto de prescribir punto por punto las clases. En estos casos, los libros de texto y los manuales magisteriales nacionales a menudo son los instrumentos que traducen el currículo en las rutinas de enseñanza previstas.

Las pautas seguidas por los varios niveles del sector educativo al participar en la definición del currículo pueden cambiar con el tiempo. Colombia, por ejemplo, dejó de lado un currículo nacional sumamente prescrito como parte de una serie de reformas en la década de 1990 en favor de estándares más generales como los que se usan en los Estados Unidos. Por el contrario, los Estados Unidos ha seguido la dirección de adoptar estándares nacionales para algunas materias. Mientras llevábamos a cabo la investigación para este libro, encontramos que los seis países que estudiamos (Singapur, China, Chile, México, India y los Estados Unidos) variaban en el grado en que los gobiernos prescribían las metas de aprendizaje y los currículos. Por consiguiente, en nuestro análisis usaremos los términos

marcos curriculares o *estándares* para referirnos a los objetivos y las metas de aprendizaje, y el término *currículo* para referirnos a los programas y las secuencias específicos.

La educación en el siglo XXI

La llegada del año 2000 ocasionó que numerosos gobiernos, organizaciones de desarrollo y otros grupos examinaran la pertinencia de la educación tomando en cuenta los cambios sociales, económicos y políticos que se esperaban en el nuevo siglo. Por ejemplo, análisis del mercado laboral de los Estados Unidos muestran que en los últimos 50 años el número de empleos que requieren actividades manuales de rutina e incluso tareas cognitivas de rutina ha disminuido de manera drástica, mientras que los trabajos que requieren tareas analíticas e interpersonales no rutinarias han aumentado.[7]

Durante las últimas dos décadas ha habido un trabajo conceptual significativo y un apoyo dirigido a la ampliación de las metas educativas a fin de preparar mejor a los estudiantes para las exigencias del presente milenio. La UNESCO, por ejemplo, que se creó con el establecimiento de las Naciones Unidas en 1947 para respaldar el derecho a la educación con el propósito de contribuir a la paz, publicó un documento fundamental en 1972: el Informe Faure, también conocido como *Aprender a ser*. En éste se afirmaba la necesidad de una educación para toda la vida con el fin de desarrollar capacidades para el funcionamiento y la participación efectivos en la sociedad y de edificar una sociedad comprometida con el apoyo al aprendizaje para toda la vida. En la última década del siglo XX, la UNESCO comisionó a Jacques Delors, antiguo presidente de la Comisión Europea, para dirigir la preparación de un informe que delineara una estructura para la educación en el siglo XXI.[8] El Informe Delors, titulado *The Treasure Within* [El tesoro interior], fue resultado de una importante consulta internacional que se llevó a cabo durante varios años en la década de 1990, y en él se afirmaba que los cuatro pilares de la educación debían ser aprender a saber, a hacer, a ser y a vivir juntos.[9]

A comienzos del siglo XXI, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) emprendió dos iniciativas relacionadas. Una

fue una consulta especializada sobre las competencias clave necesarias para el funcionamiento en los Estados miembros de la OCDE, el programa de Definición y Selección de Competencias (Definition and Selection of Competencies [DeSeCo]).[10] La segunda fue un ejercicio periódico que evaluara el conocimiento y las habilidades de jóvenes de 15 años en las áreas de manejo de la lengua, matemáticas y ciencias, el Programa Internacional de Evaluación de Alumnos (Program for International Student Assessment [PISA]).

Otros esfuerzos supranacionales para redefinir las competencias que las escuelas deben desarrollar en el siglo XXI incluyen el programa de Evaluación y Enseñanza de las Habilidades en el siglo XXI (Assessment and Teaching of 21st Century Skills [ATC21S]), patrocinado por las grandes compañías de tecnología Cisco, Intel y Microsoft; esta iniciativa se concentra en la creación de nuevos sistemas de evaluación que se ajusten a las habilidades requeridas en el siglo XXI, y el proyecto *enGauge*, un sistema para el fortalecimiento de las habilidades necesarias en la era digital, que el North Central Regional Educational Laboratory y el grupo Metiri, una consultoría educativa, hicieron público en 2003. El informe de *enGauge* describe cómo la tecnología está transformando el trabajo, y afirma que también debería transformar la educación proporcionando oportunidades para que los estudiantes desarrollen una alfabetización tecnológica. El informe destaca cuatro amplias competencias del siglo XXI, cada una de las cuales comprende múltiples campos específicos:[11]

Alfabetización digital
Alfabetización básica, científica, económica y tecnológica.
Alfabetización visual e informática.
Alfabetización multicultural y conciencia global.
Pensamiento inventivo o creativo
Adaptabilidad, manejo de la complejidad y dirección personal.
Curiosidad, creatividad y toma de riesgos.
Pensamiento de orden superior y razonamiento sensato.
Comunicación efectiva
Trabajo en equipo, colaboración y habilidades interpersonales.
Responsabilidad personal, social y cívica.

Comunicación interactiva.
Alta productividad
Priorización, planificación y administración para alcanzar resultados.
Uso efectivo de herramientas del mundo real.
Habilidad para crear productos relevantes de alta calidad.

Más recientemente, un departamento del Foro Económico Mundial elaboró un informe en el que se examinan las brechas en materia de habilidades que hay en varios países. Este departamento sintetizó varios textos sobre habilidades del siglo XXI de la siguiente manera:[12]

Alfabetizaciones fundamentales Dominio de la lengua (lectura, escritura).
Alfabetización matemática.
Alfabetización científica.
Alfabetización en tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
Alfabetización financiera.
Alfabetización cultural y cívica.
Competencias
Pensamiento crítico, solución de problemas.
Creatividad.
Comunicación.
Colaboración.
Cualidades de carácter Curiosidad.
Iniciativa.
Persistencia.
Adaptabilidad.
Liderazgo.
Conciencia social y cultural.

En muchos de estos documentos, las competencias que se incluyen en la lista de “habilidades del siglo XXI” se determinaron en parte por la manera como percibían el"siglo XXI“quienes realizaron el informe y por los desafíos y las oportunidades más importantes que relacionaban con él. Por ejemplo, el marco de *enGauge* incluía los siguientes ejemplos de la"vida real"que, pensaban, ocurrirían en el futuro:

- *El lugar de trabajo:* los agricultores revisan la humedad de la tierra con sus computadoras portátiles y los obreros guían robots en las fábricas.
- *La educación:* los maestros sirven como facilitadores que exploran el vasto mundo de las ideas y la información con los estudiantes.
- *El sistema de salud:* sistemas más eficientes unen las instalaciones localizadas en las delegaciones, los estados y las federaciones, con lo que aceleran el estudio, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades por medio de aplicaciones en red y bases de datos médicos.
- *La seguridad pública:* los oficiales obtienen acceso a datos de respuesta instantánea en emergencias y a la interoperación de equipo crucial sin importar la jurisdicción.
- *El gobierno:* el acceso libre y universal a la información aumenta para todos los ciudadanos, cuyas opiniones informadas a su vez moldean la política y promueven una mayor democracia mundial.
- *La ética:* los problemas éticos ya no sólo tienen que ver con lo correcto y lo incorrecto, sino también con las elecciones informadas entre dos opciones acertadas, como hacer todo lo que se pueda para salvar vidas y permitir que la gente muera con dignidad.[13]

Estas “metas para el siglo XXI” también están determinadas por el hincapié particular o las intenciones de las organizaciones que las patrocinan. Por ejemplo, el reciente informe del Foro Económico Mundial al que nos referimos anteriormente identificó competencias con base en las expectativas del trabajo a fin de satisfacer las exigencias de la industria. El Programa Internacional de Evaluación de Alumnos que elaboró la OCDE también usó criterios normativos extraídos de un análisis de las exigencias de la vida y el trabajo para definir las competencias. La alfabetización en el PISA se comprende como el nivel de alfabetización necesario “para funcionar en una economía basada en el conocimiento y en una sociedad democrática”. Tales criterios normativos son útiles como puntos de referencia para examinar las metas que se proponen en los sistemas educativos nacionales. Por ejemplo, la distribución de los niveles de logros de los alumnos en las evaluaciones estudiantiles basadas en un currículo nacional por lo general es muy diferente de la distribución de estos niveles en los estudios del PISA. Una interpretación de esta diferencia es que el currículo nacional tiene"ambiciones"distintas de las que se reflejan en el PISA. La valoración de las competencias de solución de problemas en el PISA es en parte una respuesta al clamor de que el instrumento de evaluación tiene que ser más complejo.

Sin embargo, ya que los líderes educativos se han concentrado en la creación de metas de aprendizaje más complejas (que han aumentado en

complejidad cognitiva y en multidimensionalidad, que incluye la complejidad tanto cognitiva como social y emocional), uno podría esperar que la elaboración del currículo no sólo recurriera a la identificación de las exigencias para el trabajo y la vida, sino también a la comprensión con base científica de la manera como los individuos se desarrollan a lo largo del tiempo en esas múltiples dimensiones, y sobre la naturaleza de las interrelaciones en el desarrollo de estas varias dimensiones. La gran contribución del educador suizo Heinrich Pestalozzi en la década de 1800 fue precisamente señalar que los niños no son adultos pequeños, sino que el desarrollo procedía en"etapas"y que la enseñanza sería más efectiva si se adaptara a la etapa particular del que aprende, y, por consiguiente, que a los niños había que enseñarles de una manera diferente que a los adultos.[14] El psicólogo suizo Jean Piaget perfeccionó esta reflexión con su teoría del desarrollo cognitivo, que se basó en la documentación de los rasgos del tipo de procesamiento cognitivo que caracterizaba las diferentes etapas y la naturaleza de la progresión de una etapa a otra. La teoría de Piaget causó un cambio de paradigma fundamental en la psicología, lo que desató una revolución cognitiva. Los progresos que han surgido a partir de esa revolución, de manera más notable en las últimas tres décadas, fueron significativos para el diseño del currículo. Howard Gardner, por ejemplo, que ha dado una aportación fundamental para la psicología cognitiva, al plantear un desafío a una teoría unificada de la inteligencia con su visión multidimensional del desarrollo humano, desencadenó una serie de adelantos educativos hacia una mayor personalización y diferenciación de la instrucción que ayudaron a cultivar diferentes tipos de inteligencia y no sólo una.[15]

A pesar de la obvia necesidad de un respaldo teórico para el diseño del currículo, la mayor parte de las conversaciones sobre “la educación del siglo XXI” hasta ahora no han conseguido trazar una conexión entre las competencias del siglo XXI propuestas y cualesquiera teorías psicológicas sobre cómo se desarrollan esas competencias, en particular en relación con las demás, como un proceso de desarrollo unificado. Un esfuerzo reciente en la dirección de crear un puente para esta brecha es un informe del Consejo Nacional de Investigación (NRC, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, organización que el presidente Abraham Lincoln destinó en su forma

original a ayudar a nutrir asuntos de interés público con pruebas científicas. El Consejo Nacional de Investigación reunió a un grupo de expertos dirigido por Margaret Hilton y James Pellegrino para elaborar un informe sobre las habilidades en el siglo XXI. Con el título *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century* [Educación para la vida y el trabajo: generar conocimiento y habilidades transferibles en el siglo XXI], este informe sintetiza las pruebas científicas de la investigación psicológica y social sobre las habilidades que han demostrado tener consecuencias a corto o largo plazo para los individuos.[16] El informe recurre a otra bibliografía para identificar esas competencias y después sintetiza las pruebas psicológicas de lo que se conoce sobre cómo se desarrollan y respecto de sus resultados para los individuos. El informe resume esas habilidades en la siguiente estructura:

1. *Competencias cognitivas*
    1.1. *Procesos y estrategias cognitivas*
        Pensamiento crítico, solución de problemas, análisis, razonamiento y argumentación, interpretación, toma de decisiones, aprendizaje flexible, funciones ejecutivas.
    1.2. *Conocimiento*
        Alfabetización o dominio de la información, incluida investigación con el uso de pruebas y reconocimiento de prejuicios en las fuentes; alfabetización en la tecnología de la información y la comunicación; comunicación oral y escrita; escucha activa.
    1.3. *Creatividad*
        Creatividad e innovación.
2. *Competencias interpersonales*
    2.1. *Apertura intelectual*
        Flexibilidad, adaptabilidad, apreciación artística y cultural, responsabilidad personal y social, conciencia y competencia cultural, apreciación de la diversidad, adaptabilidad, aprendizaje continuo, interés y curiosidad intelectual.
    2.2. *Ética y espíritu concienzudo en el campo laboral*
        Iniciativa, dirección personal, responsabilidad, perseverancia,

determinación, productividad, autorregulación del tipo 1 (habilidades metacognitivas, incluyendo premeditación, desempeño y crítica personal), profesionalismo / ética, integridad, asunción de la ciudadanía (derechos y deberes), orientación hacia la carrera.

2.3. *Autoevaluación positiva*

Autorregulación del tipo 2 (automonitoreo, autoevaluación y reforzamiento personal), salud física y psicológica.

3. *Competencias interpersonales*

3.1. *Trabajo en equipo y colaboración*

Comunicación, colaboración, trabajo en equipo, cooperación, coordinación, habilidades interpersonales, empatía / toma de perspectiva, confianza, orientación de servicio, solución de conflictos, negociación.

3.2. *Liderazgo*

Liderazgo, responsabilidad, comunicación asertiva, autopresentación, influencia social en otros.

Debido a que esta taxonomía del NRC es la revisión más sistemática y comprensiva de investigaciones con base científica de las habilidades del siglo XXI, en este libro recurrimos a ella y usamos esta categorización para examinar los marcos curriculares en los varios países que estudiamos. De alguna manera, estas competencias, que se han identificado como necesarias para el siglo XXI (por ejemplo, el análisis crítico, la innovación, la creatividad, el pensamiento científico, el autoconocimiento y el autocontrol, y las habilidades interpersonales, sociales y de toma de perspectiva para trabajar en equipo), no son nuevas, y quizá fueron necesarias desde que nuestros ancestros primitivos concibieron maneras para vivir y trabajar juntos. Sin embargo, lo que se ha identificado como único de nuestros tiempos es el hecho de que estas habilidades no sean necesarias sólo para una élite de elegidos, sino para todos. De hecho, estas competencias son cada vez más importantes no sólo para el bienestar económico individual y nacional, sino también para promover esferas cívicas estimulantes, resolver problemas angustiantes y nutrir organizaciones colaborativas efectivas, todo lo cual es necesario para los tiempos turbulentos del nuevo siglo.

Una razón para involucrarse en el examen sistemático de las metas previstas para la educación es que, a lo largo de las últimas décadas, muchas naciones del mundo han adoptado estrategias educativas que incluyen la evaluación del conocimiento y las habilidades de los estudiantes. Éstas comprenden valoraciones del conocimiento de los estudiantes con base en el currículo nacional así como la participación en estudios de evaluación comparativos. La medición de lo que los estudiantes saben y de lo que aprenden en la escuela es útil; sin embargo, la medición puede tergiversar esas metas en tanto no se ajuste lo que se mide con lo que las escuelas están tratando de enseñar, y mientras esos resultados no se interpreten en el contexto de las metas que las escuelas están tratando de alcanzar. Este efecto perjudicial no intencional de la evaluación se refleja en la expresión "lo que se mide es lo que se enseña". Como los resultados de las valoraciones desempeñan un papel importante en las discusiones nacionales sobre la educación, es muy importante que los debates se enmarquen en términos de cuáles son los propósitos educativos que guían a las escuelas. Los resultados de los exámenes no deben motivar las metas, ni tampoco sustituirlas.

La oportunidad educativa se crea cuando los estudiantes y los maestros se involucran en actividades de aprendizaje animadas por un firme propósito y que coadyuven de varias maneras al progreso de los estudiantes. Esto requiere objetivos claros, las habilidades para traducir estas metas en un currículo y una pedagogía sólidos, y el liderazgo de los maestros y los administradores escolares para concentrar su trabajo en la creación de esas oportunidades. En resumen, la oportunidad educativa requiere un sistema efectivo que respalde el aprendizaje, incluyendo organizaciones de apoyo, recursos y políticas adecuadas.

La Iniciativa Global de Innovación Educativa y el aprendizaje en el siglo XXI

En el actual contexto, notamos dos carencias importantes en la manera como los sistemas educativos crean oportunidades para que los estudiantes aprendan lo que necesitan a fin de ser autores de su propia vida en el siglo XXI. Una es que, en muchas de las economías desarrolladas y emergentes del mundo, los programas de educación magisterial y los programas de

preparación de liderazgo educativo no sólo se basan en teorías del pasado, sino que también se imparten de modo obsoleto, como la instrucción memorística basada en la repetición. La otra es que no tenemos una teoría unificada que nos permita percibir la manera como varias de las competencias en el siglo XXI están relacionadas entre sí, de tal manera que nos sirvan para el diseño de un currículo y una pedagogía que promuevan su progreso.

Lanzamos la Iniciativa Global de Innovación Educativa en la Escuela de Posgrado en Educación (HGSE, por sus siglas en inglés) de la Universidad de Harvard con miembros de todo el mundo, porque creemos que la habilidad de liderazgo para propiciar el desarrollo de las competencias para el siglo XXI es una de las armas clave para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Hicimos este esfuerzo con la creencia de que el hueco patente de la innovación en la preparación del liderazgo educativo tiene que llenarse de manera urgente, y de que una carencia en el conocimiento dificulta la práctica y las políticas educativas a nivel mundial, ya que no existe una fuente confiable que señale cuáles enfoques del liderazgo son más efectivos. Creemos que si no conducimos los recursos que tenemos a nuestra disposición hacia la investigación y la práctica de una educación efectiva, adecuada para los desafíos y las oportunidades de este siglo, nos arriesgamos a perder una enorme oportunidad para construir el liderazgo en los sistemas educativos que atienden a la mayoría de los niños del mundo. En particular, buscamos respuestas a la pregunta de qué es necesario para guiar a las escuelas y los sistemas educativos hacia un mejoramiento perdurable en términos de ayudar a los estudiantes a crear las competencias que necesitarán en la segunda mitad del siglo XXI.

El debate sobre cómo preparar a los estudiantes para la participación ciudadana y económica en el nuevo siglo debe encarar la necesidad de adquirir competencias clave y aprender habilidades más allá de lo básico, como competencias digitales, cívicas, de autoconocimiento e interpersonales. Aunque el debate sobre las prioridades y las políticas educativas no es nuevo, ha habido poca investigación sobre los mecanismos mediante los cuales se establecen esos objetivos como políticas y cómo se priorizan para ayudar a desarrollar y respaldar competencias relevantes en los estudiantes; sabemos incluso menos sobre cómo estos procesos y otras habilidades pueden estar

influidos por el contexto social, el político y de otra índole.

En este libro quisimos examinar cómo se representan las prioridades de instrucción en los marcos curriculares nacionales y cómo esas estructuras reflejan las competencias que los estudiantes necesitan para prosperar en el siglo XXI, tal como lo ha identificado la investigación. En los siguientes capítulos, investigadores y especialistas de Chile, China, India, México, Singapur y los Estados Unidos analizan estas cuestiones y los hallazgos de sus respectivos estudios en el área. Este libro busca abordar las carencias de conocimiento que describimos anteriormente sumándose a las aportaciones de la investigación comparativa internacional sobre políticas educativas y estudios curriculares.

Elegimos los países de este estudio en parte porque cuatro de ellos (China, India, México y los Estados Unidos) tienen grandes sistemas educativos en los que se inscriben grandes poblaciones de estudiantes. Juntos, los sistemas educativos de estos cuatro países incluyen alrededor de 40% de la población estudiantil mundial. Además, elegimos estos países, incluyendo Chile y Singapur, porque sabemos que han hecho de la educación una prioridad importante del desarrollo por un largo periodo de tiempo. Al seleccionar a los países de esta forma, pensamos que podríamos aprender sobre cómo establecen sus metas educativas las naciones en las que la educación es una prioridad social e identificar qué hacen para ayudar a los educadores a traducir esas metas en oportunidades reales para el aprendizaje. Se incluyeron países en varios niveles de desarrollo económico, en varias regiones del mundo, que reflejan diversas tradiciones educativas. Por necesidad, incluimos países en los que pudimos identificar instituciones interesadas en unirse al grupo de investigación que forma la Iniciativa Global de Innovación Educativa. Al igual que la selección de países en cualquier estudio transnacional, ésta refleja una intencionalidad y una practicidad, un diseño y una oportunidad. No incluimos a todos los países que hubiéramos querido, ni era nuestra intención formar un grupo de países representativo del mundo.

El cuadro 1 resume algunos de los indicadores seleccionados para los países que se incluyen en el estudio. Los países varían claramente en términos del número de estudiantes a los que se educa, pero son similares en cuanto a que reflejan niveles relativamente altos de acceso a la educación

primaria y secundaria (media y media superior). Además, hay diferencias obvias en el nivel de desarrollo económico, como puede deducirse del ingreso per cápita.

CUADRO 1. *Número de estudiantes inscritos en Chile, China, India, México, Singapur y los Estados Unidos en relación con el mundo*[*]

País	*Total de estudiantes inscritos*		Porcentaje de estudiantes inscritos				
			Inscripción neta		*Inscripción bruta*		
	Primaria	*Secundaria (media, media superior)*	*Primaria*	*Secundaria (media, media superior)*	*Primaria*	*Secundaria (media, media superior)*	*PIB (PPA) per cápita*
Chile	1472348	1571374	92	87	100	99	21942
China	98870818	94324415	n.a.	n.a.	126	92	11907
India	139869904	119148200	93	n.a.	114	71	3813
México	14837204	12467278	96	68	105	88	16370
Singapur	294602	232003	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	78763
Estados Unidos	24417653	24095459	91	87	98	94	53042
Total	279762529	251838729					
En el mundo	712994323	567831226					
Porcentaje	39	44					

[*] Las cifras son de 2013 o el año más reciente disponible.

[a] La inscripción bruta cuenta estudiantes de todas las edades, incluidos estudiantes cuya edad excede el grupo de edad oficial. Por consiguiente, si hay una inscripción tardía, temprana o una repetición, la cifra de inscripción total puede exceder la población del grupo de edad que corresponde oficialmente al nivel de educación, lo cual conduce a variaciones mayores a 100% <data-helpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/114955-how-can-gross-school-enrollment-ratios-be-over-100>.

FUENTE: <data.worldbank.org/>.

El cuadro 1 muestra importantes diferencias entre los países comparados, lo que se debe tener en cuenta cuando se analicen los resultados del estudio. Una diferencia clara es la dimensión del sistema educativo. El sistema relativamente pequeño de Singapur, por ejemplo, y los muy altos niveles de

ingreso per cápita representan un contexto bastante diferente del que se experimenta en el sistema significativamente más grande de la India, con niveles mucho más bajos de ingreso per cápita. Otras diferencias entre estos países, que no serán parte de nuestro análisis, corresponden a las expectativas que los adultos tienen sobre los niños, las escuelas y las maneras como éstas apoyan el aprendizaje escolar y la educación en general.

Con base en datos de la Encuesta de Valores Mundiales 2015, un estudio transnacional de valores (cuadro 2) muestra cómo los países que se incluyen en este estudio varían en términos de las expectativas que las personas tienen sobre la educación de los niños. Se les pidió a los adultos que identificaran cualidades importantes que debían cultivarse entre los niños, y el cuadro muestra el porcentaje de adultos que mencionaron cada una de las cualidades enlistadas. En China y Singapur, por ejemplo, un porcentaje mucho mayor de la población prioriza la independencia, seguidos por India y los Estados Unidos. Ese porcentaje es menor en Chile y en México. El trabajo intenso en los niños se valora mucho en China, India, Singapur y los Estados Unidos, pero menos en Chile y México. La responsabilidad se valora mucho en todos los países. La mayor parte de las personas no valoran mucho la imaginación, pero se valora más en la India y menos en China, Singapur, Chile y México. La mayor parte de las personas valoran la tolerancia y el respeto a los demás, pero lo hacen menos en China, India y Singapur. La mayor parte de las personas no valoran mucho la expresión personal o autoexpresión, pero la valoran más en India y significativamente menos en China, Singapur, México y los Estados Unidos.

Las cualidades que los adultos consideran importantes en los niños se reflejan en las ideas que los padres, los maestros y los administradores escolares tienen de lo que debe enseñarse en las escuelas. Una encuesta reciente en los Estados Unidos sobre la visión que los padres tienen respecto de las cualidades (cuáles son más importantes) subraya la responsabilidad y el trabajo intenso, y asigna una prioridad relativamente menor a la curiosidad, la obediencia, la tolerancia, la persistencia, la empatia o la creatividad.[17] En consistencia con estos hallazgos, cuando se les preguntó cuáles habilidades eran más importantes para que los niños progresaran en el mundo actual, los estadunidenses hicieron hincapié en la comunicación (90%), la lectura (86%), las matemáticas (79%), el trabajo en equipo (77%), la escritura (75%) y la

lógica (74%), mientras que hicieron menos hincapié en la ciencia (58%). Considerablemente menos personas destacaron los deportes (25%), la música (24%) o el arte (23%).[18]

CUADRO 2. *Cualidades importantes en los niños (porcentaje de personas encuestadas que mencionaron cada cualidad)**

	Chile	China	India	México	Singapur	Estados Unidos
Independencia	49	70	63	39	72	54
Trabajo intenso	31	75	63	38	61	66
Sentido de responsabilidad	77	66	66	75	70	65
Imaginación Tolerancia y respeto a otras	22	17	51	24	19	31
personas Economía, ahorro de	82	52	62	78	54	72
dinero y cosas Determinación,	36	51	58	35	47	32
perseverancia	54	26	65	27	44	36
Fe religiosa	28	1	61	35	26	43
Generosidad	43	29	55	43	26	33
obediencia	46	8	57	55	38	28
Autoexpresión	36	11	40	19	14	18

* Cálculo con base en datos de la Encuesta de Valores Mundiales (2010-2014).

Estas diferencias en las expectativas de los padres probablemente influyen en la manera como las familias se involucran con las escuelas, en su nivel de satisfacción con las escuelas y el trabajo escolar y el apoyo que les dan, así como en las actividades adicionales que organizan para sus hijos a fin de complementar lo que hacen las escuelas en el cultivo de las cualidades que los padres consideran importantes. Una encuesta que examina las percepciones de la presión que los padres ejercen sobre los estudiantes, llevada a cabo en 21 países, muestra importantes diferencias. Los estadunidenses son más propensos a decir que los padres no presionan lo suficiente a sus hijos (64%), mientras que los chinos se inclinan más a decir que los padres los presionan demasiado (68%). En México, 42% de los

encuestados piensan que los padres no presionan lo suficiente a los estudiantes y 20% dijeron que los presionan demasiado, mientras que en la India los números son 24 y 44%, respectivamente.[19] Estas diferencias culturales en las expectativas de los padres probablemente influyen en las prioridades del currículo en varios países.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN: EL ARGUMENTO EN FAVOR DE APRENDER DE LAS COMPARACIONES

La idea de que podríamos obtener algún conocimiento valioso de comparar sistemas educativos es bastante vieja. Antes de que existieran los sistemas de educación pública, los viajeros transportaban de un país a otro historias de cómo se educaban las personas. La aspiración moderna de educar a todos los niños creó una nueva urgencia para este tipo de intercambio de ideas, y en el periodo posterior a la Revolución francesa Marc-Antoine Jullien propuso el estudio sistemático y el intercambio de prácticas de educación comparativas. Jullien dedicó tiempo al estudio del modelo educativo que Pestalozzi desarrolló en Suiza. Al tanto de que otros educadores habían creado metodologías de educación alternas, dirigió el intercambio sistemático de documentación y discusión hacia aquellas prácticas. También propuso una encuesta sistemática sobre cómo se organizaba la educación en varias localidades, en la que se identificaba quién estaba obteniendo educación, en qué tipo de instituciones, quién enseñaba y qué se enseñaba. La esperanza de Jullien era que el examen de tales pruebas comparativas ayudara a tomar decisiones sobre la manera de difundir la educación.

Muchos sistemas de educación pública se sirvieron en su creación de este tipo de conocimiento comparativo de base. En los Estados Unidos, por ejemplo, John Quincy Adams, el sexto presidente, dedicó algún tiempo al estudio de las instituciones educativas de la región mientras fungía como ministro en Prusia, y las analizó en un libro de viaje escrito para sus contemporáneos del nuevo país, *Letters on Silesia*. Más tarde, Horace Mann, partidario de la educación pública en Massachusetts, también dedicó tiempo al estudio del sistema educativo público en Prusia y Francia, con el objetivo de nutrir el debate en los Estados Unidos sobre cómo construir un sistema de educación universal.

En Sudamérica, Simón Bolívar, uno de los líderes del movimiento de independencia, visitó a Joseph Lancaster en Londres para aprender sobre el enfoque educativo que éste había modelado para educar a grandes grupos de niños a bajo costo con un número limitado de maestros sumamente especializados que contaban con ayuda de monitores estudiantiles. Bolívar convenció a Lancaster de viajar a Caracas en los primeros años después de la independencia, donde ayudó a establecer la primera escuela de formación magisterial. La Sociedad para Promover el Sistema Lancasteriano para la Educación de los Niños Humildes se involucró en la diseminación activa del conocimiento sobre cómo organizar el método de instrucción lancasteriano en varios países.

El campo de la educación comparativa se estableció formalmente en los Estados Unidos con la fundación del Colegio de Maestros Columbia University a principios del siglo XX. Fue ahí donde se creó el Instituto Internacional (ahora conocido como Programa de Educación Internacional y Comparativa), el primer centro de estudios comparativos sobre educación, con la esperanza de que el conocimiento que se creara en este centro ayudara a informar sobre cómo preparar a los maestros, en un momento en que la expansión educativa daría una oportunidad para los niños socialmente marginados, a quienes se les había negado el derecho a la educación. John Dewey fue uno de los educadores estadunidenses mejor conocidos que estuvieron relacionados con este centro; por medio de sus viajes y de la enseñanza a estudiantes de muchos países diferentes se involucró activamente en la difusión transnacional de ideas sobre los propósitos y las prácticas de la educación. El trabajo de Dewey es de particular importancia para este libro porque sus escritos sobre la naturaleza de la educación para la vida democrática y su idea de que lo que enseñamos es cómo enseñamos subrayan la importancia central de los propósitos de la educación y cómo estos propósitos se entretejen con las prácticas pedagógicas y el currículo.

En años recientes, la mayor parte de las discusiones públicas con base en comparaciones internacionales hacen referencia a los resultados de estudios internacionales sobre logros educativos, ya sea aquellos dirigidos por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educacional (IEA, por sus siglas en inglés), como el Estudio sobre el Progreso Internacional de la Competencia en Lectura (PIRLS, por sus siglas en inglés) o el de Tendencias

en el Estudio Internacional de las Matemáticas y de la Ciencia (TIMSS, por sus siglas en inglés) o, en los últimos años, los estudios del PISA llevados a cabo por la OCDE. Estos estudios han podido echar mano de un amplio abanico de variaciones en los resultados y prácticas educativos para aprender del mundo, como si fuera un laboratorio. Representan una extensión, a nivel transnacional, de los estudios sobre la efectividad escolar que examinan qué resultados logran los estudiantes —tradicionalmente en los campos del manejo de la lengua, las matemáticas y la ciencia, mientras que algunos estudios se enfocan en la educación cívica—, y después relacionan esos resultados con las prácticas de enseñanza, las características de los maestros y las escuelas, y las características estructurales de los sistemas educativos, así como el grado de autonomía escolar. El conocimiento que estos estudios generan es inmensamente valioso —como también lo es el conocimiento generado por la investigación sobre efectividad escolar en general— para ayudarnos a comprender qué factores están relacionados con la variación en los resultados de aprendizaje.

Sin embargo, estos estudios omiten la investigación sobre la intención que subyace en las políticas; no hay estudios sobre la efectividad que ha tenido la implementación de un currículo particular ni se han hecho análisis de lo que se pretende consumar mediante un determinado planteamiento curricular. Puesto que la educación es un esfuerzo intencional, puede ganarse mucho con la investigación explícita de los propósitos que se esperan cumplir por medio de la educación, incluyendo lo que un currículo trata de enseñar a los estudiantes y cómo puede alcanzarse el aprendizaje que se busca. Además, comprender el proceso de la educación como resultado de intentos explícitos por modificar los objetivos de la educación (en otras palabras, las respuestas de las instituciones educativas al liderazgo flexible y adaptado a los nuevos tiempos) debería complementar el vasto conocimiento que existe sobre cómo mejorar la efectividad de las escuelas, por ejemplo el proceso continuo en pos de la innovación y el mejoramiento técnico en las escuelas. Abordar estas cuestiones es el objetivo de la Iniciativa Global de Innovación Educativa y de este libro.

En este estudio, nos hemos propuesto examinar las políticas y los marcos curriculares, así como entrevistar a los principales responsables de las políticas, con el fin de identificar cómo los diversos sistemas de educación

han descrito las habilidades que los sistemas de educación pública deben ayudar a obtener a los estudiantes en el siglo XXI. Enfocamos este estudio en los países que tienen un número relativamente considerable de niños, así como en países en los que la educación es una clara prioridad en la agenda política del gobierno, sobre la base de que estos dos factores crearán las condiciones para una atención más intencional al trabajo de las instituciones educativas. Es evidente que, en países en los que un gran porcentaje de la población está en la escuela, lo que éstas hagan puede tener repercusiones inmediatas en la formación del carácter de la sociedad, lo cual no les es dado lograr a las escuelas de países con porcentajes menores de estudiantes. Además, un gran número de estudiantes se relaciona con grandes números de maestros y de instituciones, lo que hace de las escuelas un lado muy visible e importante del Estado (a menudo, el empleador más grande del país, y también la institución estatal a la que más gente tiene acceso). Chile y Singapur no necesariamente encajan en estos criterios en términos de número de estudiantes en la escuela, pero Chile es un entorno en el que la transición democrática puso la educación en el centro de la agenda de las reformas gubernamentales; en el caso de Singapur, la educación ha tenido una prioridad continua desde que se fundó la nación.

Las fuentes de datos más importantes para el libro incluyen las siguientes: análisis de documentos (como documentos de políticas, marcos curriculares, libros blancos [documentos definitivos y autorizados, *white papers*] e informes gubernamentales oficiales); revisión de la bibliografía de artículos y libros de investigación pertinentes; entrevistas con los responsables de las políticas, los participantes fundamentales de la educación nacional y local, y los expertos.

PLAN DEL LIBRO

El capítulo I, “Planteamiento sistémico de Singapur sobre la enseñanza y el aprendizaje de las competencias en el siglo XXI”, examina los esfuerzos sistémicos que Singapur ha hecho para preparar a los estudiantes a fin de que puedan encarar las realidades del lugar de trabajo y la sociedad global del siglo XXI. Específicamente se centra en las políticas, iniciativas y estrategias clave que se han implementado en los sectores fundamentales del sistema

educativo para desarrollar las competencias que resultan indispensables a los estudiantes en nuestro siglo. También subraya cómo la estrecha colaboración entre los creadores de políticas, las escuelas y el Instituto Nacional de Educación ayuda a lograr estas iniciativas y metas educativas. El capítulo termina con un análisis sobre los nuevos desafíos para Singapur.

El capítulo II, "Grandes ideas, pequeñas acciones: Lecciones de las reformas curriculares en el siglo XXI en China", explica las políticas y estrategias que se adoptaron para el avance de la educación contemporánea en China, incluidas las continuas experimentaciones e innovaciones para cambiar el contenido de la educación y cómo se imparte. El currículo de China para enseñar las competencias para el siglo XXI, tal como se ha previsto e implementado, se supedita al contexto histórico y a las reformas en las políticas instrumentadas con miras más amplias. Por consiguiente, el capítulo tiene una perspectiva doble: histórica y sistémica. Primero revisa los contextos históricos que tuvieron repercusión en la conformación de la educación en el siglo XXI en China; después, examina cómo ha tomado forma el concepto de la educación para el siglo actual en las reformas de las políticas y en el diseño del currículo en que han desembocado éstas, enfocando específicamente los cambios en la estrategia, el contenido y las maneras de impartir la educación. El capítulo concluye con cinco lecciones de la reforma curricular en el siglo XXI para la replicación potencial; a saber, la creación de políticas participativas con base en pruebas; el suministro de apoyo profesional para la enseñanza; el aprendizaje del resto del mundo; la experimentación, y el equilibrio entre centralización y descentralización, haciendo hincapié tanto en la unidad como en la diversidad.

El capítulo III, "Contenido fuerte, herramientas débiles. Las competencias en el siglo XXI en la reforma educativa chilena", considera el lugar que el enfoque de las competencias del siglo XXI ha ocupado en la educación primaria y secundaria (media y media superior) de Chile, desde que estas habilidades se incorporaron al currículo nacional, en el contexto de una reforma educativa más amplia que se implemento a mediados de la década de 1990. El capítulo analiza la interacción entre la importancia que se asigna a estas nuevas competencias y las metas y el hincapié de las políticas y los programas educativos orientados a implementarlas en el sistema educativo real. El estudio contribuye a analizar de manera fundamental las prioridades

de las políticas educativas chilenas en las últimas dos décadas; también, al expandir el concepto de *educación de calidad*, abre el camino para nuevos estudios sobre la relevancia de las competencias en el siglo XXI tanto para las políticas educativas como para la investigación sobre la efectividad de la escuela.

El capítulo IV, "Reforma curricular y competencias en el siglo XXI en México. ¿Están alineados los estándares y el material de formación docente?", analiza cómo se definen y conceptualizan las habilidades en el siglo XXI en el nuevo currículo de México y el grado de correspondencia entre estándares, metas de aprendizaje y material de formación magisterial. En una tendencia similar a otros países, México introdujo recientemente en su currículo nacional una definición de las habilidades en el siglo XXI. Sin embargo, permanece abierto el debate sobre cómo se definieron esas habilidades y cómo su inclusión puede desembocar en cambios en las prácticas de instrucción y en el aprendizaje de los estudiantes.

El capítulo V, "Las competencias en el siglo XXI, el marco curricular nacional indio y la historia de la educación en la India", repasa la evolución de las políticas educativas en el cambio de escenario social y político de años recientes; incluye un breve estudio de caso de una organización no gubernamental que inició prácticas que influyeron en las metas curriculares actuales. El capítulo resume la historia de la educación en India y la riqueza que ha surgido a partir de ella, y también examina las relaciones entre las competencias en el siglo XXI y las aspiraciones curriculares existentes para mostrar cómo es que estas habilidades aparecen en el contexto actual.

El capítulo VI, "Panorámica de la enseñanza y el aprendizaje en el siglo XXI en Massachusetts, en el contexto de la reforma educativa de los Estados Unidos", examina las políticas y estrategias clave que se implementaron para desarrollar las competencias de los estudiantes en el siglo XXI; se incluye un análisis de los estándares comunes que se adoptaron en Massachusetts y con respecto al informe que comisionó el Consejo de Investigación Nacional sobre las competencias en el siglo XXI. El capítulo termina con el análisis de las oportunidades y los desafíos actuales y futuros.

Finalmente la conclusión, "Cómo teorizar sobre la educación en el siglo XXI", resume los cambios en los marcos curriculares de los países que examinamos y cómo esos cambios incorporan terrenos de competencias

cognitivas, sociales e intrapersonales. Esta sección examina de cerca la paradoja de que aun cuando los objetivos asignados a la educación se están expandiendo, el apoyo para las escuelas y los educadores disminuye. Propone que en el centro de esta paradoja está el fracaso de las estrategias que se siguieron para implementar una educación en el siglo XXI que estuviera basada en una teoría pertinente.

En suma, con este libro queremos involucrar a las figuras participantes de la educación en un debate internacional sobre los propósitos de aquélla en el siglo actual, los cuales, a nuestro juicio, incluyen preparar a los estudiantes cimentando las competencias, la capacidad de actuar y el deseo de atender los grandes problemas que todos enfrentamos.

En un informe muy reciente de una comisión del Departamento de Educación de los Estados Unidos, hallamos un eco de las palabras aquí vertidas sobre la necesidad de una educación como ésta:

> Una educación de primera categoría a nivel mundial no consiste solamente en el dominio de los temas comunes, sino también en la formación encaminada a fomentar el pensamiento crítico y la solución de problemas, así como advertir sobre las preocupaciones del siglo XXI y la necesidad de una conciencia global y una alfabetización financiera. Estos altos niveles de educación son clave para la autoconfianza y la seguridad económica en un mundo en que la educación importa más que nunca para el éxito de las sociedades así como de los individuos.
>
> Sin embargo, las escuelas de los Estados Unidos tienen que hacer más que asegurar nuestro futuro de prosperidad económica: deben asimismo fomentar la cultura cívica de la nación y el sentido de un propósito común, y crear la nación unificada que se celebra en el lema *epluribus unum* [de muchos, uno]. Algo sumamente importante depende del éxito de esta misión: los ideales compartidos que permiten que nuestro sistema gubernamental se mantenga cohesionado incluso frente a desacuerdos políticos turbulentos; la fuerza de nuestra diversidad; la tranquilidad doméstica que promete nuestra Constitución, y la habilidad para mantener la influencia, como ejemplo y potencia, que los Estados Unidos ha proyectado en el mundo desde hace mucho. Si descuidamos estas expectativas, será bajo nuestro propio riesgo.[20]

Entender cómo los líderes de los sistemas de educación nacionales de todo el mundo conciben las metas de la educación en el siglo XXI es un paso esencial para comprender si el objetivo mundial relativamente reciente de educar a todos los niños puede, en efecto, proporcionar a todos los estudiantes las competencias necesarias para formar su futuro.

I. PLANTEAMIENTO SISTÉMICO DE SINGAPUR SOBRE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS COMPETENCIAS EN EL SIGLO XXI*

Oon-Seng Tan
Ee-Ling Low**

El siglo XXI ha traído consigo la globalización y los rápidos avances tecnológicos. Ante estos veloces cambios, los gobiernos tienen que analizar de qué manera sus escuelas prepararán a los estudiantes para el porvenir y pensar en el tipo de habilidades y aptitudes fundamentales necesarias para que puedan ser competitivos en el momento de integrarse a la fuerza laboral. Aunque siguen siendo importantes las calificaciones académicas, éstas no garantizan que los trabajadores tendrán la capacidad de adaptarse a las exigencias rápidamente cambiantes en el mercado de trabajo global. Por consiguiente, los educadores se ven cada vez más presionados a incorporar a su sistema educativo las aptitudes necesarias para que sus educandos sean exitosos en el siglo actual.

En Singapur, no se deja en modo alguno de hacerse hincapié en la preparación de los estudiantes para las competencias necesarias en el siglo XXI.[1] Existe una clara tentativa de articular una respuesta coherente y sistémica a las oportunidades y los desafíos educativos actuales que se ha traducido en la correlación de los resultados de la educación con las habilidades y aptitudes requeridas de la fuerza de trabajo en el siglo XXI mediante una revisión integral del sistema educativo. Desde el punto de vista internacional, se han creado varios consejos y asociaciones para enumerar las competencias esenciales para este siglo, entre ellos el Consejo de Investigación Nacional (National Research Council [NRC, por sus siglas en inglés]) y el programa de Evaluación y Enseñanza de las Habilidades del siglo XXI (Assessment and Teaching of 21st Century Skills Project, ATC21S). El ATC21S desarrolló un marco de referencia que analizaba cada una de las 10 habilidades importantes para el siglo XXI mediante la estructura de

conocimiento, aptitudes, actitudes, valores y ética (KSAVE, por sus siglas en inglés), que se logró integrando estudios procedentes de diversas organizaciones de diferentes países.[2] El NCR manejó los tres campos —competencias cognitivas, intrapersonales e interpersonales— necesarios para ser exitoso en el siglo actual, aunque con referencia al mercado estadunidense.[3] La base de la revisión educativa quedó constituida por investigaciones ambientales y el análisis de las futuras tendencias e informaciones procedentes de otros centros de aporte educativo, como las agencias gubernamentales, las escuelas, las universidades, los padres de familia, las organizaciones de bienestar social voluntarias y los sindicatos,[4] además de documentos de otras fuentes, como la Unión Europea, la OCDE, y de países como los Estados Unidos, Japón, Australia, Escocia, entre otros.[5] El resultado de este amplio estudio para definir las demandas del panorama en el siglo XXI fue el desarrollo de un marco de Competencias para el siglo XXI (21st Century Competencies [21CC, por sus siglas en inglés]) que integra una serie de logros que es deseable que alcance el aducando en el siglo XXI. Los logros del alumno están respaldados por valores básicos, sustentados por habilidades de aprendizaje social y emocional. Mediante este marco de 21CC se orienta a las escuelas para que inicien cambios en sus currículos, en sus pedagogías y en las valoraciones, conforme se describe de manera más detallada enseguida.

Este capítulo pretende cubrir tres objetivos. El primero es un estudio descriptivo y un metaanálisis de las políticas e iniciativas del sistema educativo de Singapur introducidas con vistas a desarrollar las habilidades para el siglo XXI. Las principales fuentes de datos incluyen una extensiva revisión de la bibliografía sobre materiales relevantes, el marco desarrollado por el Ministerio de Educación (MOE, por sus siglas en inglés) respecto de los logros de los estudiantes y las aptitudes deseables para el siglo XXI, el Modelo de Enseñanza Docente para el siglo XXI desarrollado por el Instituto Nacional de Educación (NIE, por sus siglas en inglés), así como informes gubernamentales oficiales y otros materiales procedentes de la red. Segundo, se analizarán los factores que permiten una exitosa implementación de dichas políticas. Por último, este capítulo estudiará los verdaderos desafíos que enfrentan los participantes clave en todo el sistema educativo durante el

proceso de implementación, y presentará una perspectiva crítica de los futuros retos. Los datos que sustentan las perspectivas críticas se obtuvieron a partir de discusiones en grupos de muestra, de correos electrónicos o entrevistas con los actores fundamentales del proceso educativo.

INFORMACIÓN BÁSICA ACERCA DE SINGAPUR Y DE SU SISTEMA EDUCATIVO

Singapur es un Estado-ciudad insular que se ubica al sur de Malasia Occidental, a sólo 137 km al norte del ecuador, con una superficie de no más de 650 km^2. Se sitúa estratégicamente en la encrucijada entre el Lejano Oriente y el Occidente, lo que hace de él uno de los ejes marítimos y aéreos más activos del mundo, un cómodo puerto de escala y también un sitio de tránsito apropiado para los viajeros que se dirigen del hemisferio sur al hemisferio norte y del Lejano Oriente hacia Europa y Norteamérica.

Singapur fue fundado por los ingleses en 1819 y obtuvo su independencia en 1965. Como lo indica la publicación *Population in Brief* de 2014, emitida por la División Nacional de Población y Talento en junio de 2014, Singapur cuenta con una población de 5.47 millones, que incluyen a 3.87 millones de residentes (de los cuales 3.34 millones son ciudadanos singapurenses y 0.53 millones tienen la residencia permanente) y 1.60 millones de no residentes; es decir, no viven en la isla. En términos de la composición étnica de su población ciudadana, los chinos constituyen una mayoría de 76.2%, seguidos por 15% de malasios, 7.4% de indios y 1.4% de otros orígenes (sobre todo eurasiáticos). Debido a la diversa índole de su población, el propósito clave de su educación es la construcción de la nación y esto debe entenderse con base en una comunidad multiétnica, multilingüe y multicultural.

Singapur es económicamente próspero, con un PIB per cápita de 56 319 dólares estadunidenses, uno de los más altos de Asia.[6] Da gran importancia a la educación, e invirtió en 2014 alrededor de 3% de su PIB; es decir, 11.7 billones de dólares singapurenses (unos 8 860 millones de dólares estadunidenses) en las escuelas. Conforme al Censo de Población de 2010, el nivel de alfabetización de los singapurenses de 15 o más años de edad es de 95.9%, con 79.9% de alfabetizados en inglés, quienes hablan dos o más idiomas representan 70.5%.

Singapur es una nación relativamente pequeña desde el punto de vista tanto de su superficie como del número de sus habitantes. Existen 360 escuelas y alrededor de 33 000 funcionarios de la educación. Sin duda alguna, su pequeño tamaño permite que el sistema reaccione ágilmente a los cambios en los objetivos y las iniciativas de las políticas y que éstos se implementen en todo el sistema con prontitud y coherencia.

En años recientes, el mundo entero ha prestado atención al sistema educativo de Singapur debido a sus resultados consistentemente altos en los exámenes transnacionales de rendimiento del alumnado. En la edición más reciente de los resultados de las Tendencias en el Estudio Internacional de las Matemáticas y de la Ciencia (TIMSS, por sus siglas en inglés) y del Estudio sobre el Progreso Internacional de la Competencia en Lectura (PIRLS, por sus siglas en inglés) —aplicados en 2011 y realizados en conjunto por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educacional (IEA por sus siglas en inglés) y el Centro de TIMSS y PIRLS en la Escuela Lynch de Educación en Boston College—, Singapur resultó ser el mejor en cuarto grado respecto de los resultados en matemáticas y ciencia, en tanto que en el octavo grado fue el primero en resultados en ciencias y el segundo en matemáticas. En los resultados de 2012 del Programa Internacional de Evaluación de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés), de los 65 sistemas educativos participantes en el componente de evaluación basada en papel, Singapur se situó entre los cinco mejores en matemáticas, lectura y ciencias. Sin lugar a dudas, su hincapié en la importancia del rendimiento académico en los primeros años de la construcción de la nación contribuyó mucho a este logro. Sin embargo, a diferencia de la creencia popular, a las iniciativas y metas de la política educativa del sistema singapurense no las ha guiado la búsqueda de la excelencia en estas pruebas de comparación internacional; antes bien, el sistema educativo ha sido dinámico en su respuesta a los virajes ocurridos en los contextos nacional y global, y a lo largo de los años se ha tenido que adaptar alineando sus objetivos con las oportunidades y los retos que ha enfrentado la nación como un todo. La siguiente sección documenta algunos de los impulsores clave del cambio y la manera en que éstos han moldeado la filosofía educativa, la formulación de políticas y la implementación de estrategias para la totalidad del sistema.

Fases clave de la educación y sus fundamentos

El sistema educativo de Singapur ha experimentado varios cambios en su filosofía y objetivos a lo largo de las últimas décadas, los cuales pueden dividirse en cuatro fases distintas: los impulsados por la supervivencia, por la eficiencia, por la capacidad y por los valores. Es importante señalar que cada una de estas fases respondía a las diferentes necesidades que enfrentaba una nación que tenía pocos años de haberse hecho independiente y a su desarrollo sociopolítico.[7] Por consiguiente, los cambios en la política se desencadenaron también por los cambiantes requerimientos de una nación en desarrollo, y en cada caso el gobierno lideró la introducción de iniciativas políticas.

La fase impulsada por la supervivencia (1965-1978)

Lo que motivó esta fase fue la necesidad que tenía la nación recién independizada de sobrevivir económicamente, de ahí el título de "impulsada por la supervivencia". Después de obtener su independencia en 1965, Singapur tenía que construir su economía desde cero, y la educación se volvió uno de sus objetivos más críticos para garantizar que la economía se edificara para una sustentabilidad futura. Entre su población menos cualificada había altos niveles de desempleo. Sin recursos naturales, la educación se volvió la clave para el crecimiento y el desarrollo económico de la nación. En consecuencia, el objetivo de la educación fue la supervivencia económica y la rápida educación de la población en general a fin de crear una fuerte fuerza laboral para el país.[8] En esa época, el enfoque del currículo se centró en las habilidades básicas de dominio de la lengua (lectura, escritura) y en el manejo de las matemáticas esenciales para trabajar, y su objetivo principal era lograr que un porcentaje importante de la población cubriera por completo el nivel medio superior o la preparatoria. En las décadas de 1960 y 1970 aumentó considerablemente el número de escuelas construidas, dando pie a la urgencia de entrenar a todo un cuadro docente para las nuevas escuelas. Se mejoró la infraestructura del campus de educación magisterial, y se dieron oportunidades para que el personal docente elevara sus calificaciones académicas. Esto recalcaba la importancia de la preparación y de la educación de los maestros.

Durante esta fase, la educación para todos se brindó a un nivel primario, pero el modelo educativo "adecuado para todo el mundo" no tomó en consideración las diferentes capacidades de los alumnos, y un número crecido de estudiantes que reprobaron el Examen Final de Sexto de Primaria (PSLE, por sus siglas en inglés)[9] abandonaron el sistema y no prosiguieron sus estudios. A fin de reducir el elevado número de deserciones del sistema, se estableció un comité de revisión de la educación, y sus recomendaciones llevaron a la introducción de la fase impulsada por la eficiencia.

La fase impulsada por la eficiencia (1979-1996)

En 1979, un comité de revisión de la educación puso de relieve dos preocupaciones importantes del sistema educativo: primero, la elevada tasa de deserción de los alumnos que, no satisfaciendo los estándares esperados, abandonaban prematuramente el sistema, y segundo, los bajos niveles de manejo del inglés entre los alumnos. Se impulsó la fase de eficiencia para resolver estos dos puntos. En 1980 se introdujo oficialmente un nuevo sistema educativo en una tentativa para disminuir el número de deserciones. Se introdujeron tres corrientes diferenciadas en los niveles de primaria y secundaria (media y media superior) para atender a los alumnos con diferentes capacidades, en oposición al sistema adecuado para todo el mundo, carente de directivas. En este caso, el objetivo cambió de proveer una educación para todos a mejorar la educación que se ofrecía. En otras palabras, se dejó de proveer cantidad en términos de oportunidades de educación a un número muy grande de estudiantes para ofrecer calidad al elevar los estándares educativos para todos los estudiantes. Como corresponde, se homologaron los sistemas curriculares y de evaluación en las escuelas para reducir la variación en el rendimiento y mejorar la calidad de la educación, a fin de formar la fuerza laboral necesaria para la industria manufacturera, más de la mitad de cuya producción era electrónica.[10] Esta fase se mantuvo hasta que se presentó la necesidad de avanzar hacia el incremento del potencial de cada individuo en el sistema con el fin de preparar a los singapurenses para las realidades de la economía y el trabajo global.

La fase impulsada por la capacidad (1997-2011)

A partir de 1997, Singapur avanzó a la era de la educación impulsada por la capacidad con la mira de preparar una fuerza de trabajo que pudiera enfrentar los retos de un mercado globalizado. Mediante interacciones con profesionales de la industria, se puso de manifiesto que se requería desesperadamente un grupo de competencias externas al campo académico para vérselas con una sociedad y un campo laboral cada vez más interdependientes en el siglo XXI. Como se mencionó antes, Singapur es un país sin recursos naturales aparte de su excelente ubicación geográfica y de su potencial humano. Por ello, su supervivencia siempre ha dependido de su utilidad para las principales potencias económicas y políticas y de su capacidad de innovar y mantenerse pertinente en el mercado global.[11] Por consiguiente, durante la fase impulsada por la capacidad, el objetivo de la educación fue el florecimiento de todo el potencial del niño mediante un sistema educativo diseñado con ese propósito.

A fin de lograr este nuevo objetivo, en 1997 se creó el programa de Escuelas Pensantes, Nación que Aprende (TSLN, por sus siglas en inglés). Se recalcó la calidad en las escuelas como fundamento para lograr el éxito del estudiante. Se encauzaron los desarrollos educativos para que respondieran a las necesidades económicas y sociales de la gente, y estas necesidades se determinaron con base en sondeos ambientales locales e internacionales, en viajes de estudio y en discusiones en grupos de muestra con objetivos claros. A fin de apoyar la visión del TSLN, el Ministerio de Educación configuró la Revisión de la Educación Primaria/Secundaria (Media y Media superior) / Colegio Universitario y los comités de Revisión e Implementación de la Educación (PERI / SERI / JERI, por sus siglas en inglés) con el objetivo de estudiar la manera de mejorar el sistema educativo en todos los niveles.[12] Sus recomendaciones fueron implementadas a partir de 2010 y se describirán con mayor detalle en este capítulo.

Fase impulsada por los valores,
centrada en el alumno (de 2011 hasta el presente)

La fase impulsada por los valores, centrada en el alumno, fue anunciada en

2011 como una clara señal de que la educación integral u holística de los individuos era fundamental para sobrevivir en el lugar de trabajo y en la sociedad del siglo XXI. En su discurso en el Seminario de Plan de Trabajo en el MOE, Heng Swee Keat, ministro de Educación, explicó que los valores y el desarrollo del carácter debían ser el meollo del sistema educativo, ya que tanto los padres como los maestros habían solicitado que las escuelas desarrollaran de manera integral al alumnado en respuesta a las cambiantes exigencias del entorno laboral mundial.[13] Sobre todo, en una sociedad multirracial y multicultural como la de Singapur, los valores compartidos permiten a sus ciudadanos apreciar la diversidad y mantener su cohesión y armonía. Los objetivos de esta fase son “cada escuela una buena escuela”, “cada estudiante un educando comprometido”, “cada maestro un educador solícito”, y “cada padre un socio de apoyo”. Esta fase va de la mano de la que impulsa la capacidad, en la que las escuelas no sólo enseñan habilidades académicas y de vida sino que también ayudan a inculcar valores y a formar el carácter de los alumnos. Además, esta fase dio lugar a la eliminación de las clasificaciones escolares por considerar que su objetivo era promover la competitividad entre las escuelas y la obsesión respecto de las calificaciones de los exámenes para los padres. Asimismo, las escuelas empezaron a solicitar la participación de los padres y de la comunidad en el desarrollo holístico de los niños. En la figura 1.1. se describen gráficamente las cuatro fases educativas y lo que las desencadenó.

Durante la fase impulsada por los valores y centrada en el alumno, se definen con claridad los objetivos deseados y los resultados de la instrucción y de la educación. La finalidad del sistema educativo singapurense es nutrir el espíritu de cada niño, sin importar su nivel de capacidad o de rendimiento. Se percibe la ecología de la reforma educativa como sustentada en un grupo de valores compartidos. El sistema ha dado pie a más oportunidades para que los estudiantes se muevan horizontalmente entre las corrientes académicas en el nivel de secundaria (media y media superior)[14] y en los posteriores; la finalidad consiste en crear una mayor flexibilidad en el sistema y reconocer a los"de madurez tardía”, quienes pueden no rendir su potencial académico en los primeros años de su escolaridad formal. Otra característica del sistema educativo es la atención y los recursos que destina a los estudiantes de lento avance. Durante muchos años, casi todos consideraban que la educación

vocacional de Singapur era un callejón sin salida académico, el lugar en el que acababan los alumnos que habían reprobado en el sistema escolar. Era urgente cambiar esa percepción y destacar el compromiso de que cada niño tendría las mismas oportunidades. Para lograrlo, se dio entrenamiento, infraestructura y recursos de clase mundial a los estudiantes del Instituto de Educación Técnica (ITE, por sus siglas en inglés) o vocacional de Singapur. Se construyeron instalaciones de primera calidad con equipamiento de punta y se contrató a un grupo de profesionales altamente calificados para impartir clase. Se elaboró una sólida red de conexiones con la industria y las compañías para que los graduados del ite no sólo tuvieran oportunidades, vínculos y posibilidades de servicio social en ellas, sino también para que pudieran optar por una educación superior.[15] Hoy en día son inmensos los recursos destinados al entrenamiento vocacional y técnico, y este sistema constituye un elemento importante de la historia educativa singapurense. Este hincapié en “alinear el nivel”, a fin de que quienes aprenden muy lentamente logren una educación de muy alto nivel y un entrenamiento vocacional que los prepare en forma adecuada para su porvenir, es un ejemplo del compromiso de la filosofía educativa de formar a cada niño para que maximice su potencial.

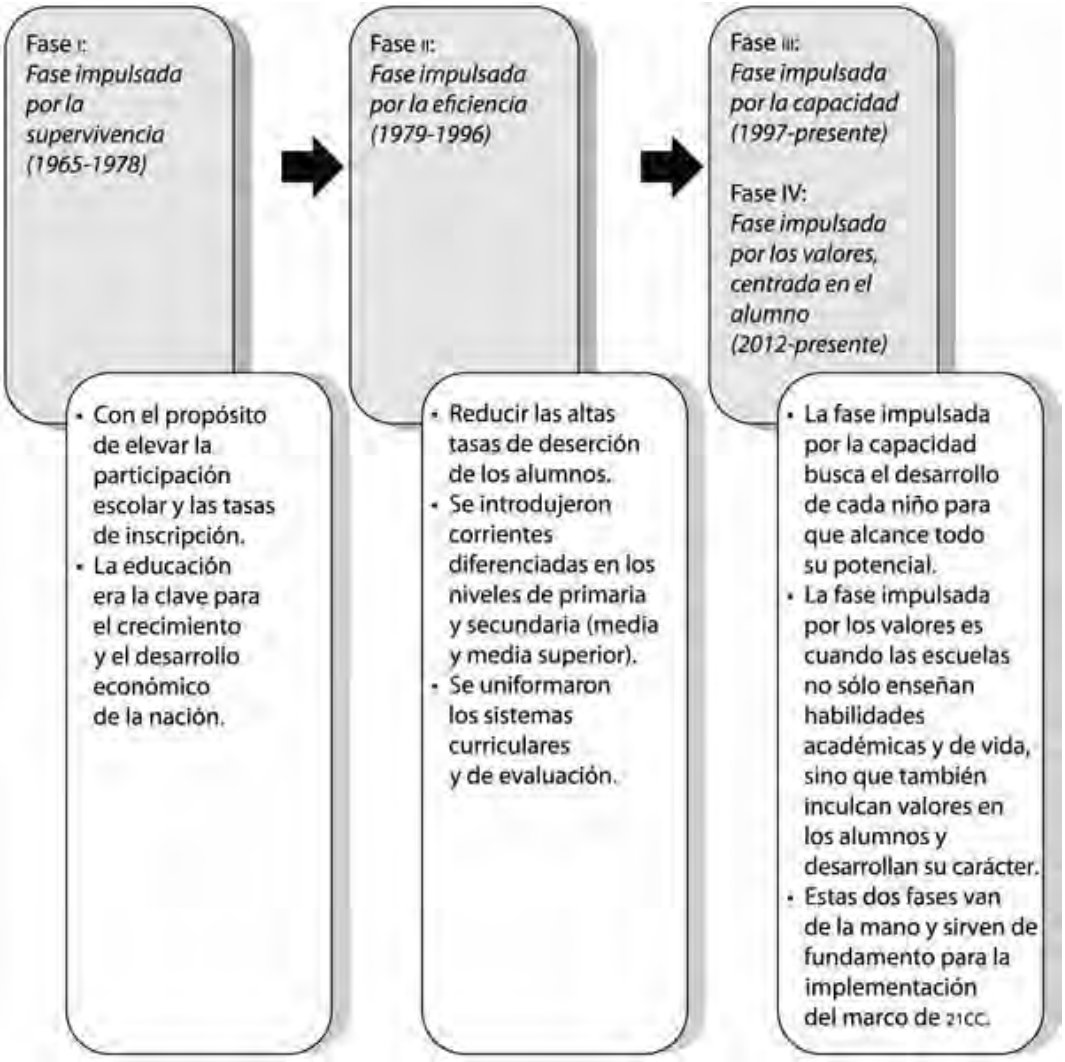


FIGURA 1.1. *Las cuatro fases de la educación en Singapur (1965-presente)*

Como lo muestra esta sección dedicada a detallar las diferentes fases educativas y las políticas que las acompañan, es claro que el sistema educativo de Singapur puede ser caracterizado por la elaboración de una política ágil y sensible que se orienta a resolver cualquier problema en el sistema y a garantizar que los objetivos educativos cambien al mismo tiempo que el mundo educativo local y global. Se analizarán los desafíos que enfrenta el sistema en la última parte de este capítulo.

COHERENCIA SISTÉMICA

También se ponen de manifiesto la coherencia sistémica y el acuerdo de objetivos entre los diferentes participantes cuando se considera el sistema educativo singapurense. En la dirección global establecida por el MOE, es necesaria la alineación consistente de las políticas y de las prácticas entre las iniciativas educativas nacionales, el Instituto Nacional de la Educación (NIE, por sus siglas en inglés) y los grupos de directores y maestros de las escuelas para tomar medidas y mantener esfuerzos continuos a fin de mejorar y enseñar las habilidades incluidas en el marco de 21CC. Existe un marco bien equilibrado entre"autonomía y estandarización" para orientar a los participantes educativos clave en sus prácticas. Cada uno desempeña un papel distinto y a la vez armónico para lograr los resultados deseados de la educación. Habiendo reconocido que la calidad del cuerpo docente determina la de la educación, se requiere una fuerte asociación estratégica entre las partes interesadas,[16] ya que la colaboración colectiva permite una cooperación a largo plazo y sostenida; su objetivo es proporcionar el marco colaborativo de valores y metas compartidos que estén alineados para obtener un resultado unificado. Ofrece apoyo a los maestros principiantes al pasar del campus a la escuela, en tanto que incrementa las sendas del desarrollo profesional y el aprendizaje continuo disponibles para la fuerza laboral docente.

En el NIE se lleva a cabo el diseño y la elaboración del currículo en colaboración con los participantes clave en todo el sistema educativo, desde los responsables de las políticas hasta los actores de las escuelas. Este modelo de asociación en la educación magisterial en Singapur se conoce como el modelo PPP (políticas-práctica-preparación), como se muestra en la figura 1.2.

FIGURA I.2. *El modelo de asociación PPP para la educación docente en Singapur*

FUENTE: Lee y Low, *Balancing between Theory and Practice* (2014).

El profesor Sing Kong Lee, ex director del Instituto Nacional de la Educación, explica claramente este modelo en una entrevista por correo electrónico:

> En el fundamento del éxito educativo de Singapur se encuentra la fuerte asociación tripartita a la que llamo el modelo políticas-prácticapreparación entre el Ministerio de la Educación (MOE), el Instituto Nacional de la Educación (NIE) y las escuelas. El MOE como organismo educativo rector dirige la articulación de las políticas a fin de establecer los objetivos de la educación. Las escuelas ayudan a traducir las políticas en prácticas apropiadas para enseñar a los alumnos conforme a los planes de estudio nacionales a fin de alcanzar los objetivos de la educación. El NIE, en su calidad de instituto de la educación de los docentes de la nación, colabora en la traducción de las políticas en programas importantes de preparación de los maestros para que tanto los dirigentes como los docentes de las escuelas cuenten con las herramientas para lograr que se cristalicen los objetivos de la educación en los planteles educativos.[17]

Para documentar cómo se alcanza la coherencia sistémica en la práctica,

las siguientes secciones se ocuparán de explicar, de manera pormenorizada, la reciente articulación del marco de Competencias para el Siglo XXI (21CC), su subsecuente aplicación en las escuelas y la manera en que el desarrollo y el crecimiento profesional de los maestros (tanto antes del servicio como durante éste) avanzan para satisfacer la necesidad de transmitir a todo el sistema las aptitudes del siglo XXI.

Articulación y transmisión a todo el sistema del marco de Competencias para el siglo XXI (21CC)

En 2009 la agenda educativa del país se enfocaba en el desarrollo por parte del alumnado de las 21CC para satisfacer las exigencias del trabajo y de la sociedad de nuestra centuria, como ya se describió en este capítulo. Se llevaron a cabo análisis e interacciones con los participantes clave y se introdujeron cambios en todo el sistema, empezando por el nivel de primaria, con base en las recomendaciones del Comité de Revisión e Implementación de la Educación Primaria (PERI, por sus siglas en inglés), que después se ampliaron a los niveles de secundaria (medio y medio superior) y al nivel superior.[18] La iniciativa del currículo 2015 (C2015) se inició asimismo a la luz de la necesidad de destacar el desarrollo holístico. El C2015 parte de la visión de una "nación de inteligencia" (IN2015, por sus siglas en inglés) para que Singapur esté globalmente conectado en la medida que el mundo se interrelaciona cada vez más. El C2015 es una visión que subraya las habilidades y las mentalidades que se requieren en el siglo XXI; es decir, el conocimiento de los temas de debate y los últimos acontecimientos en el mundo; el dominio o manejo de habilidades numéricas, lingüísticas, culturales, científicas y tecnológicas; las habilidades de aprendizaje para toda la vida, y, por último, la capacidad de sortear situaciones novedosas y de comunicar nuevas ideas. Esencialmente, se trata de implementar cambios en el currículo, en la pedagogía y en la valoración a fin de cumplir con los resultados de los alumnos del C2015.

Movido por este impulso por adoptar un tipo de enseñanza que condujera a la adquisición de las habilidades requeridas en nuestro tiempo, el ministerio también elaboró sus Resultados Deseados de la Educación (DOE, por sus

siglas en inglés).[19] Los DOE definen los objetivos de la educación holística y explican detalladamente los valores, las habilidades y las actitudes que deben adquirir o adoptar los alumnos singapurenses en las diferentes etapas de su proceso educativo. Los DOE establecen que la persona escolarizada en el sistema educativo de Singapur debe contar con un buen conocimiento de sí misma, con una fuerte orientación moral y con las habilidades y los conocimientos necesarios para encarar los retos del futuro.[20] Los educandos son responsables de la familia, de la comunidad y de la nación; aprecian la belleza del mundo que los rodea; tienen un cuerpo y una mente sanos y los invade el gusto por la vida. En resumen, según el documento de los DOE, el alumno que sale del sistema educativo de Singapur debe ser:

- una persona segura, con una sólida noción de lo correcto y de lo erróneo; adaptable y flexible, que se conozca a sí misma, que sea juiciosa, que piense con independencia y de manera crítica, y que se comunique con eficacia;
- un alumno autodirigido que acepta la responsabilidad de su propio aprendizaje, que pregunta, reflexiona y persevera en la consecución del aprendizaje;
- un participante activo que puede trabajar con eficacia en equipo, que ejerce la iniciativa, que toma riesgos calculados, es innovador y lucha por la excelencia, y
- un ciudadano interesado en su entorno y arraigado en Singapur, que posee una fuerte conciencia cívica, está informado y desempeña un papel activo en el mejoramiento de la vida de quienes lo rodean.[21]

En consonancia con estas directrices, una revisión de la educación primaria concluida en 2009 describía las orientaciones estratégicas de la educación para los siguientes 10 años.[22] Las dos amplias recomendaciones son:

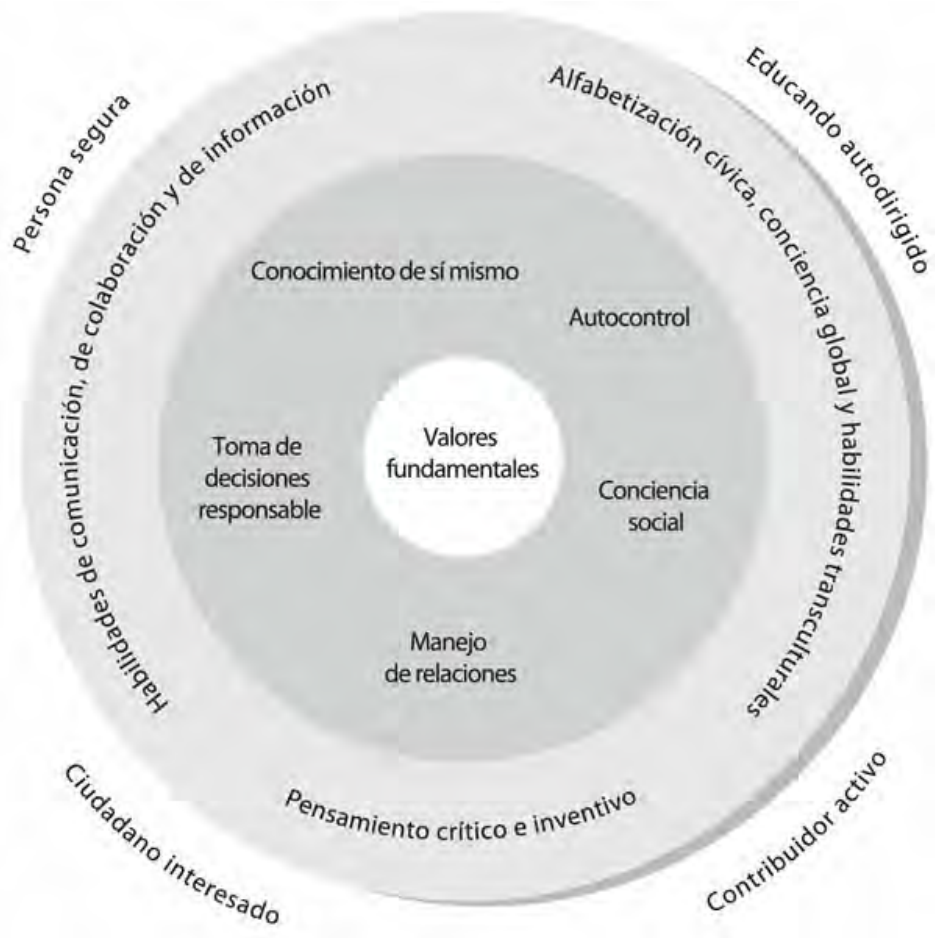
- equilibrar la adquisición de conocimiento con el desarrollo de habilidades y valores mediante un mayor uso de los métodos de enseñanza participativos y eficaces; una valoración más holística y un mayor hincapié en los aspectos no académicos del currículo;
- invertir más recursos en las escuelas en áreas de mano de obra, fondos e infraestructura.[23]

Con base en esta visión en evolución de los propósitos de las escuelas en esta fase más reciente de la educación en Singapur, se desarrolló un marco conceptual como guía para los maestros y directivos docentes para el fomento de las competencias en el siglo XXI entre sus alumnos en todo el espectro educativo. La figura 1.3 describe los resultados deseables en el alumnado y las habilidades requeridas para el siglo XXI.

El marco de 21CC se utilizó como documento de referencia con el objetivo último de permitir que los alumnos sean personas seguras de sí mismas, educandos autodirigidos, ciudadanos interesados y participantes activos —atributos considerados esenciales para la supervivencia en el siglo XXI—. También se incluyeron en ese marco aptitudes emocionales, como el manejo de las relaciones y la conciencia social.

En el meollo del marco de 21CC se encuentran los valores que, según se presume, moldean al individuo; las competencias que se consideran necesarias son la alfabetización cívica, la conciencia global, las habilidades transculturales, el pensamiento crítico e inventivo y las aptitudes para el manejo de información y comunicación.[24] Incluso antes de que se implementara el marco de 21CC ya se enseñaban muchas de estas competencias en las escuelas; sin embargo, la razón de dicho marco consiste en inducir a las escuelas a que apunten a lograr un mejor equilibrio entre la enseñanza del conocimiento de contenidos temáticos y la adquisición de competencias y valores necesarios para funcionar con eficacia en el entorno del siglo XXI. Las tres secciones que siguen describen brevemente los componentes clave del marco de referencia.

FIGURA I.3. *Resultados deseados de los estudiantes y marco de 21CC*



FUENTE: <www.moe.gov.sg/education/21cc/>.

Valores fundamentales

Se considera que los valores son clave en la definición del carácter de la persona. Moldean sus creencias, actitudes y acciones, por lo que se eligieron para constituir el núcleo del marco de 21CC.[25] Los valores fundamentales se derivan de los valores compartidos de Singapur, de los familiares, de la Visión 21 de Singapur y de los mensajes del Instituto Nacional de la Educación.[26] Estos valores quedan articulados ante la vista de los participantes como se muestra en el cuadro 1.1.

CUADRO 1.1. *Valores fundamentales en el marco de 21CC*

Respeto	*Responsabilidad*	*Integridad*	*Disposición a ocuparse de los demás*	*Resiliencia*	*Armonía*
El niño muestra respeto cuando tiene autoestima y cree en el valor intrínseco de todos los demás	El niño es responsable cuando sabe que tiene un deber consigo mismo, su familia, su comunidad, la nación y el mundo, y cumple con sus responsabilidades con amor y compromiso	El niño es una persona íntegra si defiende principios éticos y tiene el valor moral de defender lo justo	El niño es solícito con los demás si actúa con bondad y compasión y contribuye al mejoramiento de la comunidad y del mundo	El niño es resiliente si tiene fuerza emocional y persevera frente a los desafíos. Manifiesta valor, optimismo,adaptabilidad e ingeniosidad	El niño aprecia la armonía si busca la felicidad interior y promueve la cohesión social. Valora la unidad y la diversidad de una sociedad multicultural

Fuente: Ministerio de Educación, *Nurturing OurYouug for the Future: Competencies for the 21st Century*, Singapur, 2010.

Aptitudes sociales y emocionales

El anillo central del marco de 21CC indica las aptitudes sociales y emocionales, las habilidades necesarias para que los estudiantes identifiquen y manejen sus emociones, desarrollen el interés y el cuidado por los demás, tomen decisiones responsables, establezcan relaciones positivas y manejen situaciones difíciles con eficacia. Se explican en el cuadro 1.2.

Competencias emergentes en el siglo XXI

El anillo más externo del marco de 21CC indica las competencias emergentes necesarias para el actual mundo globalizado. Se describen a grandes rasgos en el cuadro 1.3.

Comparación del marco de competencias para el siglo XXI (21CC) con el marco diseñado por el Consejo Nacional de Investigación

Se llevó a cabo una comparación del marco de 21CC de Singapur con el marco de competencia propuesto por Hilton y Pellegrino del Consejo Nacional de Investigación (NRC, por sus siglas en inglés).[27] El modelo de estos últimos alinea las diferentes aptitudes identificadas en tres campos de competencia: cognitiva, intrapersonal e interpersonal. La capacidad cognitiva considera hechos tales como la inteligencia fluida (razonamiento, inducción), la inteligencia cristalizada (comprensión verbal, comunicación) y la capacidad de recuperación (creatividad, capacidad de generar ideas). Las aptitudes intrapersonales incluyen disposición abierta, escrupulosidad y estabilidad emocional, en tanto que las interpersonales exploran los factores importantes de carácter agradable y extroversión. Al comparar los dos marcos, todas las aptitudes del marco de 21CC de Singapur pueden clasificarse en los tres campos de aptitudes: cognitiva, intrapersonal e interpersonal, como se muestra en el cuadro 1.4.

Las aptitudes indicadas en el anillo central del marco de 21CC de Singapur —las competencias sociales y emocionales de conciencia de sí mismo, autocontrol y conciencia social— se alinean casi todas con las competencias intrapersonales del marco de Hilton y Pellegrino,[28] con excepción del manejo de relaciones, que encaja bien en el campo interpersonal. Las competencias de alfabetización cívica, de conciencia global y de habilidades transculturales de Singapur encajan asimismo en el campo intrapersonal y pueden alinearse con la noción de Hilton y Pellegrino de apertura, conciencia cultural y apreciación de la diversidad. Las aptitudes de toma responsable de decisiones, de pensamiento crítico e inventivo y de habilidades de información del marco de 21CC de Singapur se incluyen fácilmente en el campo de las competencias cognitivas de Hilton y Pellegrino, ya que contemplan también los procesos y estrategias cognitivos, el conocimiento y la creatividad. La comunicación y la colaboración del modelo de 21CC de Singapur son las otras habilidades que se incluyen en el campo interpersonal de Hilton y Pellegrino, que considera las mismas áreas.

CUADRO 1.2. *Competencias sociales y emocionales en el marco de 21CC*

Conocimiento de sí mismo	Autocontrol	Conciencia social	Manejo de relaciones	Toma de decisiones responsable
El niño se conoce a sí mismo si entiende sus propias emociones, fuerzas, inclinaciones y debilidades	El niño se controla con eficiencia si tiene la capacidad de manejar sus propias emociones. Debe motivarse a sí mismo, ejercer una disciplina y manifestar que establece metas fuertes y tiene habilidades de organización	El niño tiene conciencia social si es capaz de discernir con exactitud diferentes perspectivas, de reconocer y apreciar la diversidad y de mostrarse empático y respetuoso con los demás	El niño puede manejar con eficacia las relaciones si tiene la capacidad para establecer y mantener relaciones sanas y gratificantes mediante una comunicación eficaz, y si puede trabajar con otros para resolver problemas y brindar ayuda	El niño puede tomar decisiones responsables si tiene la capacidad de identificar y analizar una situación de manera competente. Debe ser capaz de reflexionar en las implicaciones de las decisiones que tome, con base en consideraciones personales, morales y éticas

Fuente: Ministerio de Educación, *Nurturing Our Young for fhe Future: Competencies for the 21st century*, Ministry of Education, Singapur, 2010.

CUADRO 1.3. *Competencias emergentes del siglo XXI en el marco de 21CC*

Alfabetización cívica, conciencia global y habilidades transculturales	*Pensamiento crítico e inventivo*	*Habilidades de comunicación, de colaboración y de información*
La sociedad se vuelve cada vez más cosmopolita y más singapurenses viven y trabajan en el extranjero. Los jóvenes necesitarán entonces contar con una visión del mundo más amplia y tener la capacidad de trabajar con personas con antecedentes culturales múltiples, con diferentes ideas y perspectivas. Al mismo tiempo, deben estar informados acerca de cuestiones nacionales, sentirse orgullosos de ser singapurenses y contribuir activamente a la comunidad. Mediante estas habilidades, se espera que los jóvenes tengan una vida comunitaria activa, posean una fuerte identidad nacional y cultural y desarrollen tanto un sentido de conciencia global como una sensibilidad sociocultural.	A fin de estar listos para el futuro, los jóvenes deben ser capaces de pensar críticamente, de valorar las opciones y de tomar decisiones. Deben abrigar el deseo de aprender y explorar, y deben estar preparados para pensar de manera novedosa o poco convencional. Deben estar libres del temor a cometer errores y enfrentar desafíos que al principio pueden parecer intimidantes. Deben aprender a desarrollar habilidades de razonamiento y de toma de decisiones, ser curiosos y creativos; tener un pensamiento reflexivo y manejar la complejidad y la ambigüedad	Con la revolución de la internet, a menudo la información se encuentra literalmente a sólo un clic. Es importante que los alumnos sepan qué preguntas hacer, cómo filtrar la información y extraer lo que es importante y útil. Al mismo tiempo, deben tener capacidad de discernimiento para poder protegerse a sí mismos del daño, y adoptar prácticas éticas en el ciberespacio. Es importante que sean capaces de comunicar sus ideas de manera clara y eficaz. Las habilidades que deben inculcarse a los alumnos incluyen una disposición abierta, la capacidad de manejar la información y utilizarla de manera responsable y la habilidad para comunicarse con eficacia

Fuente: Ministerio de la Educación, *Nurturing Our Young for the Future: Competendes for the 21st Century*, Ministry of Education, Singapur, 2010.

En resumen, las competencias del marco de 21CC de Singapur se ajustan bien a los tres campos de habilidades: cognitivo, intrapersonal e interpersonal de Hilton y Pellegrino. Por otro lado, el modelo de Singapur hace menos hincapié en áreas de autoevaluación positiva y de liderazgo en comparación con su preeminencia en el modelo de Hilton y Pellegrino. Aquí se debe advertir que el estudio de caso de Singapur no es llevado de una manera que pueda realmente validar el modelo postulado por Hilton y Pellegrino. La siguiente sección ofrece una breve descripción de algunas de las

observaciones basadas en extensas comparaciones entre los dos marcos de referencia.

Estándares y referencias para el marco de 21CC

Después de la introducción del marco de 21CC y de los Resultados de los Alumnos en 2010, y como parte del proceso sistémico para orientar sus políticas hacia el desarrollo de competencias para el siglo XXI, el MOE inició un viaje de aprendizaje con cinco escuelas de secundaria (media y media superior) entre 2011 y 2013 para codesarrollar y poner a prueba enfoques que incluían a toda la escuela para el desarrollo de tales competencias. Durante este proceso, llevó a cabo exploraciones internas y externas buscando bibliografía local e internacional importante de prácticas existentes en ese campo, y realizó trabajo de consulta con académicos locales y extranjeros.[29] Para apoyar más los esfuerzos de las escuelas en este campo, el MOE desarrolló asimismo un conjunto de estándares y referencias que debían ser usados como punto común de referencia para la misma institución y las escuelas en la planificación del desarrollo de las 21CC. Las normas son las competencias requeridas para el siglo XXI —el anillo externo del marco mostrado en la figura 1.3)—, en tanto que las referencias aclaran y especifican más las normas, indicando los objetivos apropiados del desarrollo para cada etapa: primaria 3 (año 3) y primaria 6 (año 6), secundaria (media) 2 (año 8) y secundaria (media superior) 4 / 5 (años 10 / 11), colegio universitario 2 / pre universidad 3 (años 11 y 12). Las referencias están vinculadas con los niveles alcanzados por la mayoría de los alumnos al final de cada etapa. No imponen un techo a los alumnos que son capaces de avanzar más allá de la referencia, sino que indican las competencias mínimas que deben haber adquirido en las etapas respectivas.

CUADRO 1.4. *Competencias del marco de 21CC de Singapur clasificadas en los campos cognitivo, intrapersonal e interpersonal*

Cognitivo	*Intrapersonal*	*Interpersonal*
• Toma de decisiones responsable • Pensamiento crítico e inventivo • Habilidades de información	• Conciencia de sí mismo • Autocontrol • Conciencia social • Alfabetización cívica, conciencia global y habilidades transculturales • Valores fundamentales	• Manejo de relaciones • Comunicación y colaboración

Las normas y referencias describen lo que los alumnos deben saber y ser capaces de hacer en cada etapa de su escolaridad, y presentan un punto común de referencia para todos los maestros a fin de que planifiquen y creen experiencias de aprendizaje y, a la vez, reúnan evidencias de aprendizaje respecto de las competencias emergentes para el siglo XXI.[30]

INICIATIVAS IMPLEMENTADAS EN LAS ESCUELAS

Una vez instaurado el marco de 21CC, los maestros deben proveer al alumnado los conocimientos, las habilidades y los valores necesarios para el nuevo siglo; las escuelas deben haber perfeccionado la pedagogía y los métodos de evaluación para incorporar las competencias en cuestión al currículo académico. Por ejemplo, hoy en día en las escuelas se imparten de manera explícita muchas de las aptitudes y de los valores mencionados en el marco de 21CC (alfabetización cívica, pensamiento crítico, habilidades transculturales y de comunicación). Para permitir que los alumnos realicen el seguimiento de su propio progreso, se da apoyo a las escuelas en el desarrollo de herramientas que les facilitan la retroalimentación y evaluación holísticas; además, se refuerza la calidad de la educación física, artística y musical. Las

escuelas han recurrido también a actividades cocurriculares para desarrollar en su alumnado las competencias para el presente siglo.[31] En las siguientes secciones se describen con mayor detalle esas iniciativas.

Currículo y evaluación

Con el objetivo de redoblar los esfuerzos para brindar una educación holística, se depuraron el currículo[32] y las evaluaciones a fin de que la enseñanza y el aprendizaje de las competencias para este siglo se hicieran explícitos en los temas de contenido académico. se concibió la manera de transmitir sin inconsistencias las pedagogías y los contenidos apropiados. Algunas de las competencias necesarias para este siglo son naturalmente inherentes a los resultados del programa de aprendizaje de ciertos temas (como alfabetización cívica y conciencia global en los estudios sociales), en tanto que otras lo son respecto de las pedagogías relacionadas con otros temas (por ejemplo, el proceso de investigación científica en ciencias alimenta el pensamiento crítico).

También se reforzó la calidad de la educación física, artística y musical, ya que se considera que, para los estudiantes, estas asignaturas forman parte de una experiencia educativa integral. Por ejemplo, se espera que los alumnos del nivel medio superior de secundaria sean capaces de mostrar en su presentación de trabajos artísticos su conocimiento de las tendencias internacionales en las artes interpretativas.[33] La transmisión de los valores y de las competencias necesarias para este siglo le permite al alumnado desarrollar su robustez física, incrementar sus capacidades creativas y expresivas y moldear su identidad personal, cultural y social. Durante las clases de Educación para la Formación de la Ciudadanía y del Carácter (CCE, por sus siglas en inglés) se enseñan explícitamente valores y competencias. Estas clases fueron formalmente introducidas como materia en todos los niveles en las escuelas primaria y secundaria (media y media superior) en 2014,[34] por lo que se tuvo que reservar un tiempo en los planes de estudio para impartirlas.[35] Antes de ello se enseñaba educación moral en los planteles, pero no se había formalizado ni las escuelas estaban obligadas a impartirla.

A fin de que hubiera espacio para el pensamiento crítico en clase, se

redujo en 30% el contenido temático de todas las materias y se volvieron a diseñar los exámenes y las evaluaciones para que incluyeran el pensamiento crítico.[36] El propósito de dicha reducción fue dar espacio y tiempo en el programa de estudios para promover el pensamiento y el aprendizaje autodirigido, ya que son habilidades importantes para la economía globalizada.[37]

Los exámenes fueron revisados para verificar que hubiera mayor hincapié en las competencias para el siglo XXI. Por ejemplo, se incorporaron habilidades de pensamiento por medio de la valoración de las aptitudes de los estudiantes en evaluación, síntesis, toma de decisiones y resolución de problemas. El trabajo en proyectos se implementó en cada escuela, a fin de ayudar a desarrollar en los alumnos cualidades como curiosidad, creatividad, inventiva y trabajo en equipo, muy valiosas y necesarias en el actual mundo globalizado.[38] Se definió el trabajo en proyectos como

> una experiencia de aprendizaje cuyo objetivo es brindar a los alumnos la oportunidad de sintetizar el conocimiento de diferentes áreas de aprendizaje, y aplicarlo de manera crítica y creativa a situaciones de la vida real. El proceso de cumplir con los diferentes componentes del trabajo en proyectos incrementa el conocimiento de los estudiantes y les permite adquirir habilidades tales como la colaboración, la comunicación y el aprendizaje independiente, [y] los prepara para aprender durante toda su vida y enfrentar los retos que los esperan.[39]

Programa para el Aprendizaje Activo

El Programa de Aprendizaje Activo (PAL, por sus siglas en inglés) fue introducido a las escuelas de primaria para destacar la trascendencia de los programas no académicos y ofrecer a los alumnos de ese nivel una educación más equilibrada y holística. Son tres los objetivos del programa: brindar a los alumnos la oportunidad de vivir una red de experiencias retadoras en el campo de la diversión y del deporte y los juegos, así como en el de la actuación y las artes visuales, a fin de que se formen una idea general acerca de estas actividades; facilitar el desarrollo integral de los alumnos, y ofrecer los diversos caminos para que desarrollen sus aptitudes sociales y emocionales. Los módulos del PAL son de naturaleza experiencial e incorporan el aprendizaje de una manera creativa, divertida y agradable. Se brindó apoyo humano adicional a las escuelas para planificar, diseñar e

implementar el PAL, así como apoyo económico para la contratación de personal profesional que lo manejara y para la construcción de áreas en las que se impartieran lecciones sobre él. Se espera que los alumnos que hayan seguido el programa manifiesten confianza en lo que hacen, se expresen bien, manifiesten curiosidad y una actitud positiva hacia el aprendizaje y disfruten las experiencias del trabajo en equipo.

Educación Nacional

La Educación Nacional sigue siendo una plataforma importante en el currículo escolar, y representa otro medio de implementación del marco de 21CC. El objetivo original a que responde la introducción de la Educación Nacional fue desarrollar la cohesión nacional, inculcar el impulso a la supervivencia y promover en los alumnos el sentido de identidad, de orgullo y de respeto de sí mismos que deben tener como singapurenses.[40] Tenía asimismo como meta fomentar en los estudiantes el deseo de contribuir a la sociedad y al mundo, que son más grandes que ellos mismos.[41]

Actividades cocurriculares

Las escuelas están desarrollando también las competencias para el siglo XXI en los alumnos mediante una amplia gama de actividades cocurriculares (CCA, por sus siglas en inglés), que sirven como plataformas naturales para el desarrollo de habilidades y valores. Siempre han existido estas actividades en las escuelas y son plataformas auténticas para el desarrollo de las 21CC al brindar contextos perfectos para el aprendizaje y la asunción de valores morales, la adquisición y práctica de las habilidades transversales o suaves (la capacidad de comunicarse y relacionarse con los demás, la denominada “inteligencia emocional": en suma, las aptitudes interpersonales) y la integración social de los niños de entornos y grupos étnicos diferentes. Sin embargo, antes las CCA se limitaban al aprendizaje de competencias adicionales en deportes y arte y no se enfocaban en las 21CC. A fin de utilizarlas como plataforma para enseñar las competencias necesarias en el presente siglo y para integrar con éxito esas competencias a las CCA, se

adoptó un planteamiento de tres flancos.[42] Primero, se presentaba la necesidad de crear la cultura deseada que apoyara la reflexión del alumno y del maestro y fomentara la excelencia personal. Segundo, los directores escolares eran los motores clave necesarios para construir una visión compartida de las CCA en sus escuelas; se debía incrementar la estructura de apoyo de cada CCA e instaurar un desarrollo y una preparación profesional más intencionados para los maestros que manejaban estas actividades. Tercero, era necesario identificar las oportunidades para la integración de las competencias para el siglo XXI a las CCA, elaborar los procesos a nivel del programa para desarrollar las 21CC y entregar a las escuelas una guía para la integración de las competencias mediante el envío de ejemplares del programa.

Infraestructura e ICT

Era necesario introducir iniciativas concernientes a la educación nacional a fin de crear la infraestructura para el cambio escolar;[43] una de ellas fue la integración exhaustiva de la ICT (tecnología de la información y de las comunicaciones, por sus siglas en inglés) al currículo y a la pedagogía en las escuelas.[44] El primer Plan Rector de Singapur para la ICT en Educación fue lanzado en 1997, y describía una estrategia muy amplia para establecer un entorno de enseñanza y aprendizaje con base en la ICT en cada escuela, a fin de que todos los estudiantes estuvieran familiarizados con ella al terminar su formación.[45] El presupuesto nacional destinó recursos económicos para la infraestructura física y el entrenamiento de los docentes.[46]

El segundo Plan Rector para la ICT en Educación se inició en 2003. Partiendo del conjunto de fundamentos del primero, el segundo perseguía fortalecer la integración de la ICT al currículo y poner las bases para el uso innovador de ésta en las escuelas. Se esperaba que todos los centros escolares lograran alcanzar un nivel de base en el uso de esta tecnología, y el MOE prestó su apoyo mediante el otorgamiento de recursos y de infraestructura. También se dio a las escuelas la autonomía necesaria para que ellas tuvieran el control de su propia implementación.

El tercer Plan Rector para la ICT en Educación se inició en 2009, y la

adquisición de las 21CC fue explícitamente integrada como parte de sus objetivos. La meta de este tercer plan rector era garantizar que los alumnos fueran capaces de efectuar un aprendizaje autodirigido y colaborativo mediante el uso de la ICT. Se esperaba que aprendieran a explorar opciones y a tomar decisiones acertadas, a formular preguntas y generar sus propias investigaciones, a planificar y manejar su tiempo y su carga de trabajo con eficacia y eficiencia y a reflexionar sobre su propio aprendizaje, por mencionar sólo algunas de las muchas competencias para el siglo XXI integradas al plan en cuestión.[47] En él se esperaba que los directivos escolares crearan en las escuelas las condiciones para aprovechar la ICT a fin de mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Se pretendía que los maestros tuvieran la capacidad de organizar y promover una experiencia de aprendizaje enriquecido con la ICT, así como de ayudar a los estudiantes a volverse usuarios responsables de esta tecnología.

Junto con los tres planes rectores de la ICT, en 2004 se empezó con la iniciativa de "Innovación y Empresa" (E&E), que busca desarrollar el espíritu innovador en la esfera empresarial mediante un enfoque aplicado a todo el sistema.[48] Por medio de esta iniciativa, se alentó a las escuelas a experimentar con nuevos tipos de enseñanza y a tomar decisiones por sí mismas en lugar de adherirse al molde de "talla única".[49]

Una de las iniciativas clave del plan rector de la ICT fue la creación de seis escuelas conocidas como FutureSchools@Singapore (Escuelas del Futuro de Singapur), identificadas con el propósito de brindar modelos para la integración de la ICT al currículo y con la visión de que la integración bien acabada y penetrante de la tecnología podía aumentar proporcionalmente a otras escuelas del sistema. Ejemplos de estas prácticas son el modelado y los juegos digitales durante las clases de matemáticas y ciencias, mediante los que se verifica la enseñanza de conceptos abstractos a través de mundos virtuales en tres dimensiones, y se usan productos de multimedia de alta calidad para desarrollar las habilidades de adquisición del lenguaje y para permitir una mejor apreciación de la estética.

La figura 1.4 presenta una visión de conjunto de las iniciativas implementadas en las escuelas como parte del marco de 21CC. El siguiente estudio de caso muestra cómo se dieron estos cambios en una escuela en

particular, la Escuela Secundaria Kranji, y cómo logró ésta implementar las iniciativas articuladas en el marco de referencia.

Estudio de caso: Escuela Secundaria Kranji (nivel medio y medio superior)

Esta escuela fue creada en 1995 y es actualmente una de las mejores secundarias de la región occidental de Singapur. Cuenta con una población de 1 332 alumnos y emplea a 86 maestros, siete educadores afines y 15 personas de apoyo. La escuela inició su integración de las 21CC en 2011 y recurrió a un enfoque por fases para desarrollar dichas competencias en el currículo académico empezando con los salones de secundaria 1; se incrementó un nivel cada año subsecuente. Se empleó un enfoque similar en las CCA, en las que se introdujeron las 21CC a todos los grupos uniformados, un deporte de base, un grupo de artes escénicas y un club en la fase uno. La escuela llevó a cabo este proyecto capitalizando las alineaciones naturales con la totalidad del currículo y sacando ventaja de las iniciativas y los programas existentes, tanto académicos como no académicos, al mismo tiempo que se enfocaba en el aprendizaje de servicio y el liderazgo estudiantil en las CCA.

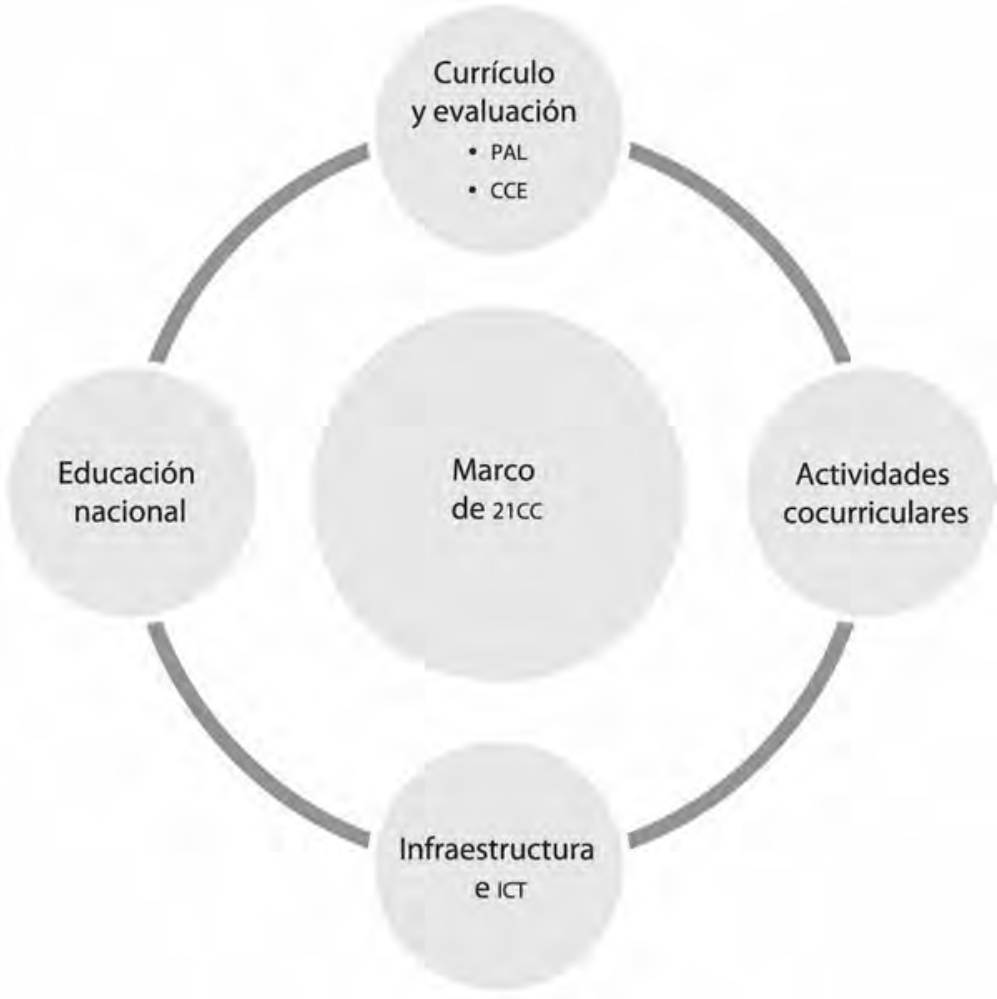


FIGURA I.4. *Iniciativas basadas en la escuela para apoyar al marco de 21CC*

Con el objetivo de implementar con éxito las 21CC, la escuela también se enfocó en el desarrollo profesional de sus maestros, promoviendo que se familiarizaran con el marco de 21CC, con sus estándares y sus puntos de referencia; propiciando una comprensión compartida de las 21CC e incrementando la habilidad de los maestros para desarrollar esas competencias en el diseño del currículo. Se eligió a un equipo central para que tomara el control del análisis de las necesidades de aprendizaje, creando plataformas para que los maestros analizaran las cuestiones referentes a las 21CC y compartieran experiencias y buenas prácticas.

En 2013, la Escuela Secundaria Kranji (nivel medio y medio superior)

fue una de las pocas en Singapur en introducir el Currículo de Pensamiento. En esta iniciativa, se expone a los alumnos a Rutinas de Pensamiento: protocolos simples dirigidos a explorar ideas y a que el pensamiento de los alumnos se haga visible para ellos y para los demás a fin de que puedan mejorarlo. Por ejemplo, se integran rutinas de pensamiento al trabajo del proyecto para los alumnos de secundaria 2, quienes realizan una tarea interdisciplinaria que requiere planeación, trabajo en equipo, investigación y pensamiento crítico. Otro ejemplo es hacer que los alumnos de secundaria 3 consideren los retos de vivir en una sociedad multiétnica y utilicen las rutinas de pensamiento para identificar y enfocarse en temas de debate o problemas. Ahora que la escuela se prepara para su cuarto año de implementación de las 21CC, seguirá modernizando su Currículo de Pensamiento, para lo que deberá crear un vínculo más fuerte entre la enseñanza explícita y la práctica de rutinas de pensamiento, utilizar aplicaciones de la vida real a la ciencia y a las humanidades, ampliar el uso de las rutinas de pensamiento a todos los alumnos del nivel medio superior e implementar estas rutinas en el aprendizaje de servicio.

En una entrevista por correo electrónico con Tan Hwee Pin, directora de la Escuela Secundaria Kranji, se puso de manifiesto que la escuela enfrenta un par de desafíos en la implementación de las 21CC. Primero, es necesario que la escuela considere la manera de evaluar mejor los resultados del estudiante en términos de procesos críticos y de pensamiento. Para superar esta insuficiencia, la escuela propone identificar a un grupo nuclear que trabajará en el desarrollo de una gama de valoraciones, tanto formativas como sumativas, para medir el aprendizaje escolar. Esto se hará en colaboración con otras instituciones docentes que presentarán un contexto de aprendizaje auténtico en el que a los estudiantes les sea posible aplicar su aprendizaje; de este modo, se podrá crear una plataforma para evaluar el pensamiento del alumnado y para ayudar a los maestros a diseñar mejores clases que permitan optimizar los resultados de los alumnos en las áreas de pensamiento crítico y de habilidades de comunicación.

Y, segundo, resulta un reto desarrollar y multiplicar las competencias de los maestros para que puedan diseñar lecciones con un enfoque más agudo en las habilidades para el siglo XXI. La escuela ha empezado a entrenar a un grupo nuclear de maestros para que se hagan expertos en las rutinas de

pensamiento y para que guíen a los demás profesores en el uso de las 21CC, con el propósito de identificar y comprender las oportunidades que ofrecen las actividades de aprendizaje para fomentar entre los estudiantes el desarrollo de dichas competencias. Este grupo de profesores promoverá el progreso profesional de sus colegas en este campo, lo que incluirá impartir talleres en todos los niveles de la escuela y asesorar a los maestros menos experimentados. Sus integrantes llevarán a cabo estudios con herramientas, como el estudio de clases y la investigación de acciones para someter a prueba las incipientes pedagogías a fin de seguir mejorando el Currículo de Pensamiento. Con más recursos, el uso de las rutinas de pensamiento será más profundo cuando la escuela las emplee en toda la enseñanza y en todo aprendizaje.

APOYO AL DESARROLLO Y CRECIMIENTO PROFESIONAL DOCENTE PARA LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI

Cuando el Ministerio de Educación incorporó el marco de 21CC, el Instituto de Educación Docente de la nación llevó a cabo una revisión total de sus programas utilizando dicho marco como guía y trabajando en colaboración con el MOE y las escuelas.[50] Esto llevó a la articulación de las competencias de los maestros a punto de graduarse (GTC, por sus siglas en inglés), que delinean los estándares profesionales, los puntos de referencia y los objetivos de los programas de preparación docente que ofrece el instituto a los que están a un paso de ser graduados. Las GTC se desarrollaron con base en el sistema de evaluación docente anual, conocido como Sistema de Manejo de un Mejor Desempeño (EPMS, por sus siglas en inglés), que describe los resultados esperados en el desempeño de los maestros en términos de práctica, liderazgo y manejo profesional, así como eficacia personal. Las GTC indican las habilidades que puede esperarse que posean los maestros al egresar del programa de preparación docente, y se las describe como dispensadoras de capacidad (CB, por sus siglas en inglés). Lo siguiente son ejemplos de dichas capacidades: preparación adecuada para adoptar los papeles centrales de educar y transmitir una enseñanza de alta calidad al alumno; profundo dominio de la materia y las competencias relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de disciplinas específicas, la voluntad de

trabajar con los demás y respetarlos, y la demostración de poseer atributos vinculados con la eficacia personal.

Sin embargo, en un periodo finito para la preparación del maestro, no se puede esperar que ningún programa previo al ejercicio dote por completo a los maestros de todas las competencias que necesita un profesor profesional. El aprendizaje para el desarrollo de este tipo de profesor debe entonces considerarse de manera más adecuada como un continuo.[51] Se pueden crear y consolidar competencias adicionales mediante programas de desarrollo docente continuo en la medida que el maestro avanza en su preparación. El resultado de la revisión de la educación docente es la articulación del Modelo de Enseñanza Docente para el siglo XXI (TE21 por sus siglas en inglés), que se enfoca en tres atributos clave del maestro profesional del siglo XXI: valores, habilidades y conocimiento.[52] Este modelo presenta recomendaciones cuyo objetivo es mejorar los elementos clave de la educación docente. En general, se acordaron los principios necesarios para el entrenamiento antes y durante el servicio en el campo de las competencias requeridas para este siglo. Las recomendaciones del modelo TE21 guían el diseño y la impartición de los programas en el NIE y se explicarán en detalle en las siguientes secciones.

TE21: una filosofía de apoyo impulsada por valores

El modelo TE21 parte firmemente de los valores. Un grupo terciado de valores —enfocado en los principios de centrarse en el alumno, tener un fuerte sentido de identidad docente y contribuir a la fraternidad docente— constituye la filosofía centrada en los valores que da apoyo al diseño y a la transmisión de los programas previos al servicio en Singapur.

Centrarse en el alumno: la seguridad de que todos los estudiantes pueden aprender

El primer grupo de valores sitúa al alumno en el núcleo del trabajo del maestro. En los cursos básicos de psicología educativa, se introduce a los próximos maestros en conceptos teóricos clave acerca del alumnado y del aprendizaje y luego se les pide reflexionar sobre cómo esos conceptos pueden

ayudar al maestro a facilitar e incrementar el aprendizaje a niveles óptimos para los alumnos de diferentes salones. Estas reflexiones los ayudan a fortalecer su convicción de que todos los niños pueden aprender, a pesar de la diversidad de sus perfiles.[53]

Desarrollar un fuerte sentido de identidad del maestro

El segundo paradigma de valores es permitir que los maestros desarrollen un fuerte sentido de identidad docente profesional, ya que los resultados de las investigaciones muestran que con este tipo de sentido es probable que ejerzan su profesión más tiempo.[54] Esta identidad se manifiesta cuando los maestros defienden el profesionalismo, la integridad y los valores de la fraternidad docente. El Compromiso de los Maestros y su credo documenta el recordatorio constante del carácter distintivo de la profesión, cuya misión básica se define como ser capaces de sacar lo mejor de los alumnos.

Contribución a la profesión y a la comunidad

El tercer paradigma de valores se centra en el profesionalismo de los maestros, que, con su aportación a la fraternidad, retribuyen a la comunidad en toda su extensión. Esto se fomenta mediante el enfoque en proyectos de grupo y aprendizaje colaborativo durante los cursos de enseñanza previos al ejercicio de su profesión, a fin de sembrar las semillas del aprendizaje profesional y de la participación de la comunidad antes de que ejerzan, para que lleven estos valores cuando, ya graduados, empiecen como maestros.[55]

Los cambios clave en el currículo, en las pedagogías, en la valoración y en la infraestructura física, así como la añadidura del aprendizaje en el mundo real, han ayudado al NIE a implementar el modelo TE21.

Cambios en el currículo

Descripción coherente de los cursos a lo largo de los programas previos al servicio. Se sabe, con base en la bibliografía de investigación,[56] que aunque los componentes esenciales necesarios para la preparación de un excelente

maestro pueden estar presentes en un programa, son la coherencia y los vínculos claros entre los componentes lo fundamental para garantizar el éxito de los programas de preparación docente antes del servicio. Por esta razón, una de las primeras estrategias de implementación fue el programa de aprendizaje para los próximos maestros y un mapa mental de conceptos que detallaba con exactitud qué componente de los programas de entrenamiento transmite una competencia específica de las Competencias de los Maestros a punto de Graduarse (GTC) o un valor, una habilidad o un campo de conocimiento específico descrito en el modelo TE21.

Programas obligatorios básicos enfocados en el desarrollo de valores. En el siglo XXI, además de tener una buena disposición hacia un aprendizaje para toda la vida, los maestros requieren habilidades y estrategias para ser más reflexivos, críticos y de mente abierta.[57] Si los maestros desean ser eficaces en el salón de clases, ellos mismos deben haber participado en los procesos y haber reflexionado en los valores y las disposiciones de llegar a ser maestro.[58] Una manera de desarrollar esos atributos de valores durante el programa de educación magisterial, previo a su ejercicio de la profesión, es incluir un paradigma impulsado por valores como parte de ese programa.

El Instituto de Educación Docente considera que el desarrollo de los valores significa que éstos pueden ser captados y enseñados: enseñados por medio de un currículo formal y captados mediante plataformas de aprendizaje experiencial, como el aprendizaje de la profesión. Por ejemplo, para garantizar que los valores tengan un lugar central en los programas de preparación docente, todos los alumnos que estudian para maestros deben participar en dos programas obligatorios básicos: los Esfuerzos de Grupo en el Aprendizaje del Servicio (GESL, por sus siglas en inglés), proyecto de aprendizaje experiencial de participación en la comunidad, y el proyecto Meranti, un taller de desarrollo personal y profesional de dos días no residencial.

Todos los que estudian para ser maestros participan en los proyectos comunitarios de su elección en grupos de 20. Planifican e implementan el proyecto con ayuda de un facilitador de personal. En el proceso se sensibilizan a cuestiones candentes que enfrenta la comunidad, y salen de la experiencia confiados en ser capaces de facilitar en el futuro proyectos de

participación en la comunidad.

El proyecto Meranti (llamado así por un árbol tropical con una madera sumamente dura que simboliza la resiliencia) ayuda a los que estudian para ser maestros a reflexionar en las razones de haber elegido la docencia como carrera y los expone a una visión de su futuro mediante sesiones de diálogo con maestros experimentados que comparten con ellos experiencias de la vida real. También escuchan a alumnos “en riesgo"académico hablar de los problemas que enfrentan en su aprendizaje y en el ámbito de las escuelas con los programas para el siglo XXI.

Cambios en las pedagogías y en la valoración

El objetivo final de la preparación previa al ejercicio de la profesión es formar maestros pensantes que sean instructores eficaces y facilitadores del aprendizaje, así como buenos mediadores y diseñadores de entornos de aprendizaje. Se trata de objetivos esenciales para cualquiera que funcione en el entorno de aprendizaje requerido en el siglo XXI, en el que el cambio es una constante y la transferencia de información se da a un ritmo vertiginoso. A continuación se indican algunos cambios pedagógicos fundamentales para lograr esos objetivos.

Aprendizaje autodirigido y del mundo real. El principal cambio pedagógico introducido tiene que ver con la propiedad del aprendizaje, que debe transferirse del maestro (es decir, los que educan a los docentes) al educando (es decir, los que estudian para ser maestros). Los tres ejemplos de las prácticas empleadas para crear educandos autodirigidos de por vida son:

- *Aprendizaje basado en problemas*. En las clases de psicología educativa se emplean escenarios basados en la escuela de la vida real como puntos focales de la discusión. En este contexto, los educandos actúan como “solucionadores activos de problemas”, en tanto que sus maestros como “entrenadores mediadores”.
- *Contexto social de la educación*. Se ofrece a los próximos maestros una plataforma para organizar lecciones dirigidas por los estudiantes en las que se analizan las políticas educativas y se reflexiona en ellas.

- *Aplicación al mundo real*. Las clases de ciencias se imparten en el sitio en colegios universitarios para alentar a los alumnos a que apliquen lo que aprendieron a lecciones reales en las escuelas.

Modelado del poder que da la tecnología. Los maestros del siglo XXI necesitan nuevos paradigmas y competencias que los preparen para ser mediadores y diseñadores de entornos de aprendizaje que involucren a sus alumnos nacidos en la era digital. A este respecto, la educación docente previa al servicio desarrolló sus propias aplicaciones de Apple para incrementar el aprendizaje autodirigido continuo, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Un ejemplo de ello es el NIE mVideo, que permite a los alumnos observar videos a su propio ritmo, someter a prueba su comprensión de conceptos clave y participar en debates en línea. Esta aplicación está diseñada teniendo en mente un aula invertida: la transmisión del contenido se hace fuera del salón de clase en tanto que la tarea se hace en su interior.

El Marco de Competencia de Evaluación para la enseñanza y el aprendizaje en el siglo XXI explica detalladamente un grupo de resultados de conocimientos prácticos de valoración que deben adquirir los maestros desde la etapa previa al servicio hasta la de enseñanza profesional. En todos los programas se identifican y se aumentan proporcionalmente los procesos clave que permitirán tanto a los educadores como a los maestros del NIE adoptar prácticas innovadoras de valoración *como*, *de* y *para* el aprendizaje (por ejemplo, mediante la crítica entre pares de los planes de clase).

Transformación de la infraestructura física

En paralelo con las innovaciones pedagógicas, se debe transformar la infraestructura física para la enseñanza y el aprendizaje a fin de apoyar dichas innovaciones y la adquisición de habilidades. Se habrán de reconfigurar los salones de clase para transferir el encauzamiento del aprendizaje a los estudiantes. En consecuencia, el NIE ha modificado sus salones de clase, ahora dotados de tecnología para facilitar el aprendizaje colaborativo e interactivo de los alumnos en grupos.[59]

A fin de implementar las 21CC, los maestros deberán crear un entorno

educativo “cada vez más flexible, personalizado, colaborativo y sustentado por sólidos valores morales y sociales”.[60] También deberán poder responder a los alumnos que preguntan más y que bien pueden aprender mejor por medio del autoconocimiento y de un intercambio entre sus compañeros y sus maestros como facilitadores de su enseñanza. La directora general adjunta del Ministerio de Educación (Desarrollo Profesional) y directora ejecutiva de la Academia de Maestros de Singapur (AST), Chua-Lim Yen Ching, compartió sus puntos de vista:

> El Ministerio de Educación trabaja en colaboración estrecha con el Instituto Nacional de Educación en el diseño de programas de desarrollo profesional que ayudan a nuestros maestros a evolucionar y crecer en sus jornadas profesionales. El NIE también proporciona una base de evidencias por investigación para proponer innovaciones en la práctica. Es importante el estrecho nexo profesionista-investigador para garantizar que los descubrimientos en la investigación se traduzcan en una mejor práctica que a la larga pueda ayudarnos a mejorar los resultados del aprendizaje de los alumnos.

El aumento de la eficiencia y de la equidad en la escolaridad depende de la capacidad de garantizar que los maestros estén altamente cualificados, que dispongan de los recursos necesarios y que se sientan motivados a dar lo mejor de sí mismos. Tal vez el incremento del desempeño docente sea la directriz política que con más probabilidad conduzca a beneficios sustanciales en el aprendizaje de los alumnos.[61] En Singapur, la educación docente intenta abordar la educación con sus desafíos multifacéticos mediante una matriz de conectividad y alineamiento, permitiendo un equilibrio entre, la autonomía concedida a sus maestros y el monitoreo y los recursos óptimos que se les aplica o canaliza. La educación docente se apuntala en la visión nacional que posee Singapur de llegar a ser una nación de ciudadanos pensantes y comprometidos capaces de contribuir al continuo crecimiento y prosperidad de su país, y capaces de volverse pensadores creativos, educandos de toda la vida y líderes del cambio.

Las iniciativas educativas descienden una pendiente hasta llegar a los directivos escolares y a los maestros para garantizar que todos los educadores compartan la misma visión y misión. Una filosofía para el liderazgo educativo impartida a los directivos escolares, un espíritu que anima a la

profesión docente que está relacionado con la práctica profesional de los maestros, así como los Resultados Deseados de la Educación (DOE), articulan en conjunto el propósito común del cuerpo docente.[62]

Puesto que muchas de las reformas educativas requieren reflexión, pensamiento y creatividad por parte de los maestros, las escuelas también se han debido convertir en organizaciones de aprendizaje dirigidas a éstos. Por ello, se ha impulsado la profesionalización de los directivos escolares y de los maestros para que se involucren como miembros de comunidades de aprendizaje.[63] Para lograrlo, se diseñó el entrenamiento formal del liderazgo, como el de Dirigentes del Programa de Educación (LEP, por sus siglas en inglés), a fin de dar a los directivos las competencias y habilidades requeridas para manejar las escuelas como organizaciones de aprendizaje.[64] Respecto de los maestros, era crucial desarrollar su capacidad de transmitir las 21CC, y esto se lograría mediante modelos pedagógicos, entrenamiento y el acto de compartir sus experiencias profesionales.[65]

Academia de Maestros de Singapur

Para atender la necesidad de entrenamiento, el Ministerio de Educación estableció la Academia de Maestros de Singapur (AST, por sus siglas en inglés) como punta de lanza del desarrollo docente. Se preveía que fuera el hogar de la profesión docente y un recurso que ayudara a catalizar el desarrollo de las habilidades de los maestros. La misión de sus miembros es construir, “bajo el impulso de los maestros, una cultura de excelencia profesional centrada en el desarrollo holístico del niño”.[66]

Se estableció una serie de estrategias dirigidas a todo el sistema para lograr que se materializara la visión de sus integrantes. Primero, se crearon plataformas para maestros-directivos que guiaran el aprendizaje profesional mediante secciones departamentales abocadas a distintos temas, redes profesionales, grupos de muestra y comunidades de aprendizaje profesional. Segundo, se desarrollaron fuertes estructuras de organización para el aprendizaje profesional, entre las cuales se encuentran el derecho al entrenamiento para los maestros; el financiamiento de cursos organizados por el MOE; la asignación de tiempos programados fijos para que los maestros

puedan planificar sus clases, reflexionar y realizar actividades de desarrollo profesional, y la creación de un portal en línea que ofrece un acceso integral al aprendizaje, a la colaboración y a los recursos para todo el personal del MOE. Y tercero, para difundir la imagen correspondiente al espíritu o el conjunto de creencias que distinguen a la profesión, se creó un Centro de Herencia del MOE destinado a exhibir una fracción del pasado que sirva como recordatorio e inspiración para los maestros, al mismo tiempo que se crearon premios y reconocimientos para recompensar a quienes son modelos a seguir en la educación.

La Academia de Maestros de Educación Física y Deportes (PESTA, por sus siglas en inglés) y la Academia de las Artes para los Maestros de Singapur (STAR, por sus siglas en inglés) fueron creadas en 2011. En ese mismo año se estableció el instituto de Lengua inglesa de Singapur (ELIS, por sus siglas en inglés) para velar por el desarrollo profesional de los maestros de lengua inglesa, y se establecieron otros centros para suministrar apoyo a los maestros de malasio, chino y tamil.

Modelo de crecimiento docente

Para respaldar la planeación del desarrollo profesional, se implementó el Modelo de Desarrollo del Maestro (TGM, por sus siglas en inglés) como marco del aprendizaje con los resultados deseados de los maestros (véase figura 1.5). El continuo del aprendizaje del TGM se organiza conforme a cinco resultados del docente: el educador ético, el profesional competente, el educando colaborador, el líder de la transformación y el constructor de la comunidad. En cada resultado docente se enumeran las habilidades y competencias requeridas para el crecimiento y el desarrollo, a fin de que los maestros puedan tener los cinco resultados mencionados. El aprendizaje y el desarrollo se dan en una variedad de modos, como cursos, tutorías, aprendizaje por internet, seminarios de aprendizaje, práctica reflexiva y práctica basada en la investigación; además, los cursos de desarrollo profesional se dan por temas conforme a cada resultado docente deseado, de manera que los maestros pueden elegir el área en la que prefieren desarrollarse e inscribirse para esos cursos: por ejemplo, cursos sobre el

profesional competente para quienes desean pulir su dominio del tema.

SUMINISTRO DE RECURSOS Y APOYO SISTÉMICOS

Para apoyar estas reformas en la educación, el ministerio ha destinado un sustancial apoyo estructural y de recursos. Además de dar mayor espacio en el interior de la escuela para la flexibilidad en el diseño del currículo al reducir el contenido de éste, también se liberaron"un promedio de dos horas por semana para que cada maestro las ocupe en la planificación y la colaboración profesional", destinando "una hora por semana a que los maestros reflexionen, discutan y planifiquen sus clases".[67]

Un ejemplo del apoyo en recursos otorgado por el MOE es la iniciativa de Infraestructura Escolar Flexible (FlexSI, por sus siglas en inglés), en la que se canalizaron unos 40 millones de dólares para que las escuelas garanticen que su infraestructura es lo bastante flexible para prestar apoyo a los enfoques de enseñanza más adecuados para involucrar de lleno a los alumnos en su aprendizaje. Los planteles pueden modificar su infraestructura, por ejemplo, creando salones modulares que pueden abrirse para conferencias más grandes o reducirse para debates de pequeños grupos; desarrollando una ecocalle para las ciencias o creando un anfiteatro en el exterior para las artes escénicas.[68] Los cambios en la infraestructura deben permitir un aprendizaje interactivo, experiencial, independiente y participativo.

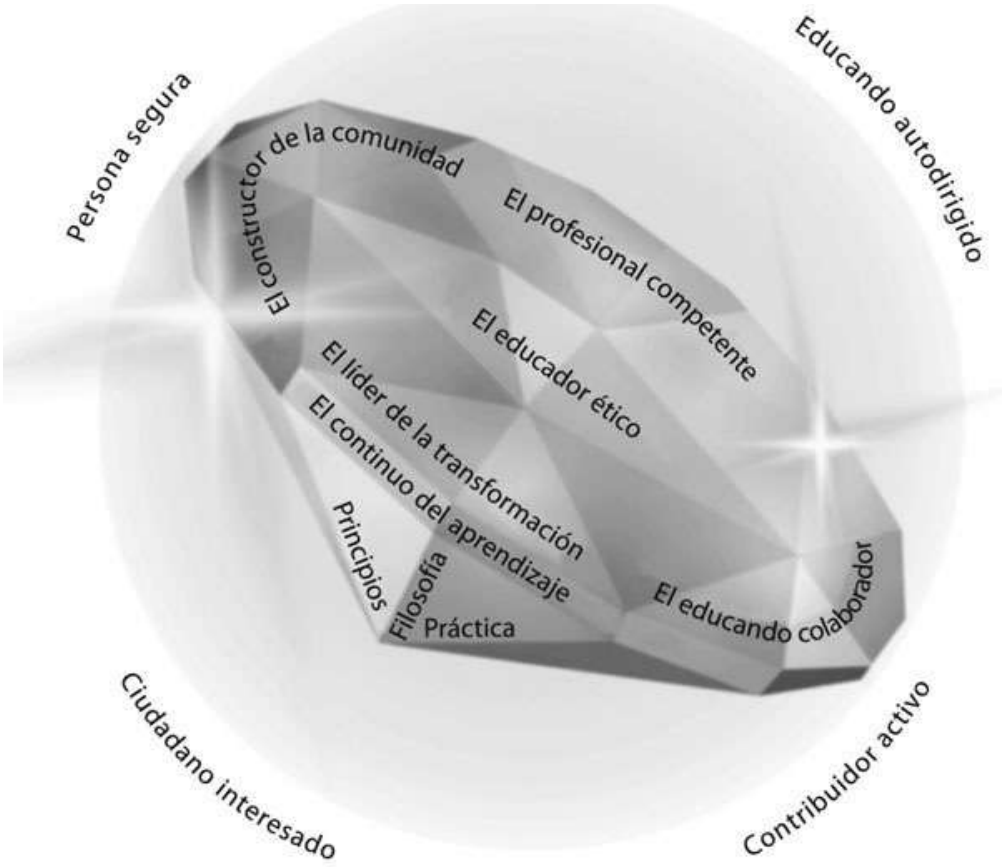


FIGURA I.5. *Resultados deseados en los alumnos y las 21CC*

Cada vez más, las primarias reciben también una mayor infraestructura de nueva generación diseñada para respaldar las iniciativas de educación holística. Las nuevas características suelen ser "salones de clase rediseñados, espacios de aprendizaje al aire libre y salones especializados como aulas para bandas, estudios de baile o de artes escénicas y una pista para correr al aire libre".[69] También se han construido un edificio para deportes bajo techo y campos de césped sintético para incrementar la infraestructura del futuro.

Dando prueba de su capacidad de ir hacia adelante, tanto el instituto de Educación Docente como el Ministerio de Educación colaborarán más en el desarrollo de recursos, haciendo que los miembros del personal académico de educación para los maestros sirvan como consultores para los equipos del MOE, apoyando a los que estudian para ser maestros a fin de que puedan

producir recursos para su uso en los salones de clase y aprovechando los recursos ideados por los maestros en programas fundamentales. Además, el Instituto de Educación Docente será asimismo un socio clave en el desarrollo profesional del maestro mediante los cursos de entrenamiento que imparte antes y durante el servicio, los programas para posgraduados en campos más especializados y la exploración de la manera en que el aprendizaje por internet puede aprovecharse en el salón para mejorar el nivel de compromiso del alumno y, por consiguiente, perfeccionar los resultados de su aprendizaje.

LECCIONES APRENDIDAS DEL ESTUDIO DE CASO DE SINGAPUR

El empuje para la inclusión de las 21CC en el sistema educativo de Singapur significa nuevos desafíos y nuevas oportunidades para las escuelas. La experiencia del país en la creación de un sistema educativo y de currículos nacionales encaminados a preparar al alumnado para un trabajo y una sociedad más globalizados ha puesto de manifiesto varias lecciones, algunas de las cuales se mencionan más adelante. Estos desafíos fueron nombrados en un documento del Ministerio de Educación.[70]

Primero, el diseño de la reforma en las políticas debe articularse claramente y estar acompañado por serios planes de implementación y la capacidad de aplicarlos. La fuerza clave de la reforma educativa singapurense radica no sólo en su capacidad de comunicar los objetivos y la intención de su política sino también en su adherencia a un plan de implementación serio que garantice que se apliquen las iniciativas con fidelidad. Además, existe un esfuerzo constante por buscar puntos de vista sustentados por las bases y una retroalimentación que den fundamento a la política más apta para iniciar mejoras. Una clara lección del estudio de caso singapurense es que se necesita priorizar los recursos y tener mayores inversiones en áreas de enfoque educativo, de manera que la implementación aumente proporcionalmente y sea posible compartir mejores prácticas en todo el sistema.

Otro importante punto por señalar es el valor de la comunicación coherente en la transmisión de los mensajes respecto de las iniciativas, sobre todo cuando puede requerirse mayor tiempo para implementar algunas de

ellas y pueden abarcar diferentes periodos de gobierno en funciones. Una buena manera de incluir más habilidades para el siglo XXI en las escuelas es lograr que les convenza la idea a los alumnos, lo que se hizo de modo retrospectivo en el caso de Singapur. Hay lugar para una mejor comunicación y un nivel más alto de consulta con los estudiantes, lo que les permitirá compartir y adoptar la visión del cambio. Los foros y los diálogos entre los funcionarios del gobierno y los alumnos serían una buena forma de interactuar; escucharlos hablar de sus inquietudes y atenderlas aseguraría un mayor éxito en la adopción de nuevas políticas y de cambios innovadores.[71]

Segundo, los sistemas educativos exitosos suelen estar abiertos a nuevas ideas y a maneras de innovación y son ágiles en su adaptación a los cambios del entorno educativo. En el caso de Singapur, muy a menudo se buscan deliberadamente nuevas ideas mediante la consulta de profesionales y administradores experimentados tanto del sector educativo como de otros sectores. Mirando más allá de Singapur, también es importante realizar estudios ambientales de otros sistemas educativos internacionales, tanto para aprender buenas prácticas como para adaptar ideas innovadoras al contexto local. Singapur lo hace organizando constantemente viajes de estudio a otras jurisdicciones educativas o participando en plataformas internacionales que generan estudios de casos comparativos. Entre las muestras de esos esfuerzos se hallan la Iniciativa Global de Innovación Educativa (GEII, por sus siglas en inglés), dirigida por la Harvard University; el Estudio Internacional de Políticas Docentes (ITPS, por sus siglas en inglés), de la Stanford University, y la iniciativa de la Sociedad de Asia, conocida como las Ciudades Globales en la Red Educativa (GCEN, por sus siglas en inglés); en todas ellas participa como miembro Singapur.

Tercero, el estudio de caso de Singapur destaca la necesidad de dar poder a los maestros y directores escolares. Es fundamental una fuerza de trabajo docente de alta calidad para el éxito de cualquier sistema educativo. En el caso de Singapur, el papel de los maestros también ha cambiado en las diferentes fases del desarrollo docente. Por ejemplo, durante la fase impulsada por la eficiencia, el papel principal del maestro se definía en gran medida por su capacidad de transmitir conocimientos y valores por medio de un currículo muy centralizado. Aunque esta misión no se ha modificado, es patente que ahora los maestros gozan de una mayor autonomía para diseñar

sus propios currículos mientras se adhieran a los DOE como guía.

Cuarto, el estudio de caso de Singapur muestra asimismo que existen estructuras para garantizar que las iniciativas se compartan en todo el sistema. Esto se observa en diversos sistemas escolares de zona y en grupo en los que los directores escolares se reúnen siempre para compartir buenas prácticas e ideas acerca de la implementación de las últimas iniciativas educativas.

IMPLEMENTACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PARA EL SIGLO XXI (21CC) EN SINGAPUR: CUESTIONES Y CONSECUENCIAS

Como en cualquier caso de implantación de un sistema, es necesario considerar los verdaderos desafíos y las cuestiones en debate. A continuación mencionamos algunos de los asuntos que han planteado los maestros y participantes en Singapur, ya sea por correo electrónico, en entrevistas cara a cara o durante un simposio público realizado en 2014.[72]

Competencias para el futuro

Todos los docentes singapurenses esperaban un siglo XXI complejo e incierto. Cuando se les preguntó qué otras habilidades podían incluirse en el marco de 21CC que consideran esenciales para el presente siglo, los encuestados mencionaron la capacidad de manejar la ambigüedad y la incertidumbre; el conocimiento de múltiples disciplinas en lugar de limitarse a un solo campo; saber cómo aprender y tener un sentido de justicia social. El grupo de maestros también se expresó con viveza sobre la necesidad de inculcar en los alumnos la conciencia de los acontecimientos, de las culturas y de la diversidad mundiales y la de lograr que los contenidos para el siglo XXI tuvieran un objetivo más global que individualista. Es posible que, para el presente siglo, las escuelas deseen considerar algunos de estos puntos como parte de su entrenamiento de habilidades para sus estudiantes, recordando la importancia de darles espacio para explorar y para permitir que fluyan las ideas. En un entorno en constante cambio, el marco de 21CC del MOE no puede permanecer estático, sino que debe evolucionar con el tiempo y conforme al cambio en las necesidades. Las escuelas deben estar preparadas para

adaptarse, revisar e improvisar.

Disponibilidad de los maestros

¿Qué deberían hacer las escuelas para garantizar que sus maestros estén listos para enseñar las 21CC y dispongan del conocimiento y de la competencia para ser juzgados modelos a seguir por sus alumnos? A los educadores del simposio les interesaba saber si todos los maestros estaban lo bastante preparados para llevar a cabo este tipo de intervención en el salón de clase, y si las escuelas debían hacer más para llevar las competencias de los profesores a un nivel superior.

Dimmock y Goh descubrieron que, en Singapur, la pedagogía en el salón aún se basaba en la enseñanza organizada y estructurada del conocimiento curricular moldeado en gran medida por la evaluación nacional de alto impacto.[73] Algunos educadores presentes en el simposio señalaron que los maestros que confían en mentores y modelos de conducta tendrán un sentimiento de inseguridad, porque no sabrán cómo enseñar las habilidades requeridas para el siglo XXI. Por el momento no se dispone de una pedagogía consistente en todas las escuelas para la enseñanza del nuevo grupo complejo y de alto nivel de las 21CC.[74] Además, los maestros que fueron preparados bajo una pedagogía dominada por el maestro, hoy en día pueden no disponer de las herramientas necesarias para enfrentar los retos que les presentará el futuro. Serán necesarios el desarrollo profesional, el entrenamiento y una actualización. Además, se debe dar a los maestros la oportunidad de cometer errores y de fallar, sin que cada falla afecte la apreciación que se tiene de su trabajo. Se deberán aplicar las mismas competencias de innovación y creatividad para el siglo XXI a los maestros en su trabajo. Tienen que ser líderes y dueños de su práctica.

Participación de los padres y de la comunidad

¿Cuál es el papel de la comunidad en la enseñanza de las habilidades del siglo XXI en las escuelas? ¿Cómo pueden las escuelas trabajar en conjunto con participantes clave como los padres, la industria y otras instituciones de

adiestramiento? Éste es un tema que todavía tiene que ser considerado extensamente por las escuelas en Singapur; por ejemplo, cómo lograr que los padres de la comunidad escolar desempeñen un papel positivo. Es necesario que la enseñanza de los valores empiece en la familia y no en la escuela. Sin embargo, con el empuje de las 21CC, ¿acaso las escuelas están traspasando el límite de su papel como educadores? ¿Están las escuelas haciendo tanto que infringen los deberes de cuidado y crianza de los padres? ¿Existen rasgos de carácter o valores específicos que deben quedarse en la familia y otros que son competencia de las escuelas y, si es así, quién lo determina? ¿En dónde se sitúa la frontera entre la escuela y la familia? Éstos son temas que debe considerar el MOE, ya que la"educación de carácter y valores"y las 21CC se han vuelto crecientemente palabras de moda en el sistema educativo de Singapur. Es importante recordar que la relación tripartita entre los padres, la escuela y la comunidad es crítica en la formación de un niño; no puede sencillamente tratarse del esfuerzo emprendido en la escuela, ni ésta debe embarcarse sola en el proyecto de las competencias para el siglo XXI. Sin embargo, no es tarea fácil propiciar la participación de los padres, ya que éstos tienen expectativas diferentes y será difícil manejarlas y lograr que actúen en paralelo con la escuela y pongan manos a la obra para echar a andar las iniciativas que habrán de implementarse respecto de las 21CC.

Cambios de mentalidad

En el simposio público se llegó al acuerdo de que era necesario cambiar la mentalidad de los padres. Singapur es un país en el que la norma es la meritocracia, que resulta inherente a su sistema político y educativo.[75] Subyace a todo el sistema educativo la creencia de que la educación es el camino hacia el adelanto y que merece la pena el trabajo intenso —para todos los estudiantes, sin importar su origen social y sus capacidades—.[76] Este tipo de sociedad incluye una estratificación social, con individuos premiados en posiciones ocupacionales que tienen diferentes grados de influencia, de compensación y de estatus. Se ha convencido a los singapurenses de que crean que quienes se encuentran en posiciones de liderazgo y quienes tienen éxito en la vida han trabajado mucho y alcanzaron ese éxito merced a su propio desempeño. Una meritocracia sostenida como ésta destaca mucho la

habilidad, el esfuerzo y el logro.[77] Quienes han logrado el mérito mediante su propio esfuerzo obtienen un estatus, privilegios y el respeto de la sociedad. Esta definición del éxito es en gran medida una aspiración universal de los singapurenses desde que entran en la escuela. Como resultado de ello, los educadores del simposio señalaron que, a pesar del cambio hacia las 21CC, los hitos de la evaluación y los exámenes nacionales siguen siendo lo más encarecido en la mente tanto de los padres como de los alumnos y, por consiguiente, la búsqueda de un lugar ventajoso en el ámbito académico es siempre su objetivo último. Tradicionalmente, el sistema educativo singapurense ha estado obsesionado con las calificaciones, y la gran y próspera industria de la matrícula muestra evidencias de las expectativas que tienen los padres de que sus hijos sobresalgan académicamente.[78] Por consiguiente, la mentalidad orientada a los exámenes plantea un reto a las escuelas que quieren innovar, ya que sus directores aún son considerados responsables del desempeño de sus alumnos en los exámenes nacionales.[79]

Se ha sugerido que sólo con un profundo viraje sistémico en el que no se destaquen las cuestiones académicas, para concentrarse en las habilidades requeridas durante toda la vida, y merced a un cambio en las mentalidades, tanto en todas las escuelas como en los padres y en la comunidad, se podrán infundir finalmente las capacidades requeridas para el siglo XXI en los alumnos de todos los niveles y de todas las edades. Será un largo camino ya que también deben darse cambios en todo el sistema para que los padres acepten no enfocarse más en las calificaciones. El reto consiste en que las iniciativas para el siglo XXI sean lo bastante profundas y, yendo más allá de la superficie, logren cambiar la filosofía y el enfoque básicos de la educación.[80]

Reacción de los estudiantes

En un estudio de Ng, algunos estudiantes manifestaron insatisfacción con la llegada del cambio.[81] Aunque el mensaje del gobierno propugnaba porque se dejara de tener la atención fija en los resultados de los exámenes y se centrara en la creatividad, en el plano de la realidad los directores y los maestros de las escuelas seguían obsesionados con los resultados. Por ello, los alumnos sentían que el mensaje no era consistente con lo que experimentaban.

Atrapados en ese sistema educativo, su única elección era enfocarse en los resultados y las calificaciones, ya que el sistema educativo seguía funcionando conforme a un paradigma orientado por éstos. El paso al nivel siguiente en la escuela seguía dependiendo de las calificaciones, tanto como la entrada a la universidad. Este conflicto no resuelto entre las habilidades suaves para el siglo XXI y la necesidad de obtener buenos resultados académicos ha mantenido a los estudiantes en un constante estado de flujo, sintiéndose incapaces de evitar la búsqueda estresante de la cima en cada calificación para adoptar por completo el derrotero de la innovación y la creatividad.

El peligro de ensanchar la brecha de la equidad

Si bien es verdad que las escuelas han empezado a hacer hincapié en la educación física, las artes y la educación musical y a dar mayor relevancia a las actividades cocurriculares a fin de promover las 21CC, debe advertirse que, si no se controlan, estas iniciativas pueden servir más bien para dar pábulo a la ideología de la desigualdad, ensanchando la brecha entre los alumnos de alto y bajo desempeño.[82] Aunque la idea de exponer a los estudiantes a los amplios campos de los deportes y de las artes escénicas es dar a todos los niños la oportunidad de descubrir y pulir sus habilidades en una variedad de actividades no académicas, no queda claro que todos tengan las mismas disposiciones para esas áreas. Aun cuando el MOE destinó a todas las escuelas la misma cantidad de apoyo financiero para estos programas no académicos, es probable que los padres singapurenses de clase alta y media inscriban a sus hijos en clubes de deporte de carácter exclusivo, o los hagan tomar clases de tenis y de baile con profesores que cobran caro y están sobradamente cualificados para garantizar muy altos logros de sus hijos en esos ámbitos…, logros que pueden servir para asegurarles después la inscripción en escuelas de élite o para incrementar sus posibilidades de obtener becas prestigiosas. Entonces, irónicamente, la exposición de todos los estudiantes a una gama más amplia de actividades que cuentan también para el mérito puede llevar a una mayor monopolización del éxito por parte de los grupos privilegiados.[83]

Los retos que se enfrentarán

También se presentan retos claros en la implementación de las competencias para el siglo XXI que deben ser superados si el marco de 21CC ha de ser considerado un éxito. Primero, para implantar cada reforma o iniciativa educativa exitosamente y con fidelidad al ideario subyacente, se requiere un fuerte respeto mutuo entre los profesionales de la educación y los poderes políticos que gobiernan al país; tanto aquéllos como éstos deben comprometerse con un objetivo educativo a largo plazo para la sustentabilidad. Esta visión debe trascender la transitoriedad del liderazgo político. En el caso de Singapur, la estabilidad política ha desempeñado un papel clave para asegurar la continuidad en las políticas educativas. Desde la independencia, el mismo partido político ha estado en el poder, aunque en años recientes los partidos minoritarios de oposición han ido ganando escaños dentro del gobierno.

Segundo, debe existir un compromiso hacia una visión colectiva. En el caso de Singapur, los objetivos deseados de la educación, al estar claramente formulados, sirven de guía, pero una política apegada a ellos debe significar que se podrá llegar a requerir que los ideales individuales se sacrifiquen por el bien de la visión colectiva. Esto también habla del contexto cultural singapurense que hace posible y plausible la realización de una visión colectiva.

Por último, para que haya coherencia sistémica, se debe invertir tiempo y esfuerzo para llevar a cabo debates profundos con los participantes clave en la educación en todos los niveles. Es de suma importancia que el Ministerio de Educación tome en consideración no sólo los puntos de vista expertos de los profesionales e investigadores de la educación, o de los futuros empleadores de los egresados de nuestro sistema educativo, sino también las voces de los padres, de la comunidad y de los propios alumnos. Esto requiere que se dedique mucho tiempo y esfuerzo a discusiones con grupos de muestra para que no sólo se genere un escenario en el que las autoridades se ganen la adhesión instantánea de la gente a sus políticas educativas, sino en el que también se puedan sembrar nuevas iniciativas educativas que, desde la raíz, cuenten con el respaldo de las bases.

En un análisis final, el alza meteórica de Singapur en su economía en pocas décadas fue posible merced a su éxito educativo, que ayudó a preparar

los recursos humanos que requería la economía. Este éxito es resultado de una planeación y una formulación cuidadosas, deliberadas y juiciosas de la política a cada paso del camino, y de la fidelidad que guardó ésta a un proyecto cohesionado en la implantación de cada una de las iniciativas. La lealtad en la implantación fue posible mediante una coherencia sistémica y una alineación de las metas, logro que se ha podido alcanzar gracias al contexto cultural y político quintaesencial de Singapur. Este estudio de caso reveló también los desafíos reales ya enfrentados y sus implicaciones para el futuro. Los retos dan fundamento al importante mensaje de que el éxito educativo y económico continuo sólo se puede mantener si Singapur sigue aprendiendo no sólo de su propio desarrollo sino también de otros sistemas docentes del mundo entero.

II. GRANDES IDEAS, PEQUEÑAS ACCIONES
*Lecciones de las reformas curriculares para el siglo XXI en China**

YAN WANG**

ESTE capítulo explica cómo las reformas educativas en China han buscado preparar a los estudiantes para el siglo XXI. Aquí se presentará un análisis sobre el contexto de estas reformas, de los esfuerzos por promover un debate nacional sobre las competencias para dicho siglo, de los cambios reflejados en el panorama curricular y de las estrategias y retos que ha involucrado el avance de dichas competencias. En la conclusión se examinarán las reformas que han sido emprendidas con el fin de abordar los retos de nuestra era, y se propondrá que el enfoque de"grandes ideas, pequeñas acciones" captura las lecciones de la actual reforma educativa en China.

INTRODUCCIÓN

China es uno de los mayores países emergentes en el mundo. Se localiza al este del continente asiático, en la orilla oeste del Pacífico, y cubre un área de 9 600 000 km^2 con una población total de 1 360 000 000 de habitantes.[1] China es una economía emergente y su PIB per cápita alcanzó los 42 000 RMB Yuan en 2013 como resultado de su rápido crecimiento económico en tres décadas, un logro impresionante. Debido al vasto tamaño del país y de su población en relación con su nivel de desarrollo económico, ha sido un reto monumental alcanzar una educación de calidad y accesible para todos.

China está dividida en 23 provincias, cinco regiones autónomas, cuatro municipalidades bajo la jurisdicción directa del gobierno central y dos regiones administrativas especiales. Además, conviven 56 distintos grupos étnicos dentro de sus fronteras, de los cuales los Han representan más de 90% de la población total, y los 55 grupos restantes se clasifican como "minorías

étnicas". Cada provincia, región, municipalidad y grupo étnico tiene una tradición cultural y un desarrollo económico distintivos. Tal variedad y diversidad hicieron aún más complejo el avance hacia los objetivos de la reforma educativa: acceso, calidad y equidad.

China es también uno de los países que han experimentado un cambio muy acelerado y a gran escala en el campo de la educación. En poco más de 50 años estableció un sistema educativo desde cero, instauró a nivel nacional una educación básica de nueve años a la que se tiene acceso universal, prácticamente erradicó el analfabetismo en jóvenes y adultos y alcanzó 30% en la tasa bruta de matrícula del nivel de educación superior.[2] Como resultado, China ahora se precia de poseer el sistema educativo más grande del mundo. Las estadísticas muestran que, en 2013, había 255 400 escuelas primarias con 98 600 000 estudiantes inscritos, y 81 662 escuelas secundarias con 94 200 000 estudiantes inscritos. El número de instituciones de educación superior asciende a 2 442, con alrededor de 25 600 000 estudiantes inscritos.[3] Sin embargo, como sucede con otros países, aún hay muchos desafíos por enfrentar: algunas áreas, sobre todo las rurales o las regiones más pobres, todavía dependen de la enseñanza multigrado con unas instalaciones y una planta docente inadecuadas. Por otra parte, también es cierto que otras, sobre todo las regiones urbanas o desarrolladas, cuentan con instalaciones y profesores cuya calidad es comparable a los que están en las mejores instituciones educativas de los países desarrollados.

Si se piensa en las últimas tres décadas, se constatará que China ha impresionado al mundo no sólo al expandir el acceso a la educación a muchos más estudiantes, sino también al incrementar la calidad de dicha educación, como se comprobó cuando Shanghái quedó en primer lugar en el informe PISA de 2009. Tal progreso se debe, en gran medida, a los continuos esfuerzos de reformar el sistema educativo a fin de que responda al resultado del desarrollo político, social y económico. Estos esfuerzos han continuado en el siglo XXI, y se han caracterizado por experimentaciones e innovaciones para cambiar la estrategia, el contenido y las maneras de llevar a cumplimiento la educación. Entre otras iniciativas políticas, la reforma curricular que inició con la vuelta de siglo cambió los propósitos, el contenido y la forma de abordar la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas de China. Siguieron otras reformas al poco tiempo, sobre todo en el

desarrollo profesional de los maestros y en la creación de escuelas piloto e innovadoras.

El contexto de la reforma educativa en busca de las competencias para el siglo XXI

El sistema educativo en China, conformado por miles de años de historia e influido también por las reformas políticas y económicas contemporáneas, opera de forma distinta en comparación con el de otros países. Por lo tanto, es necesario analizar el contexto de las actuales reformas educativas y los propósitos de la escolaridad en China antes de iniciar un análisis más detallado sobre la educación para el siglo XXI.

Una cultura educativa heredada

Como una de las civilizaciones más antiguas del mundo, China tiene registros de su historia que datan de hace casi 4 000 años. La cultura educativa, vigorosa y firmemente establecida, está arraigada en la larga y fructífera historia de un pueblo, y ha influido en gran medida en la percepción que tienen los chinos de la educación, en el valor que le dan a ésta y en la forma en que la conceptualizan y la llevan a la práctica.

Por más de 1 300 años, la educación en China se resumía en el propio deseo de aprender a fin de prepararse para los exámenes de la corte real (*keju*), los cuales se configuraban alrededor de una variedad de clásicos, tales como *Los cuatro libros* y los *Cinco clásicos*, con el propósito meritocrático de seleccionar a los mejores para el servicio oficial.[4] Ciertas frases de Confucio, como "La excelencia en la educación te lleva a ser funcionario", ilustran el valor histórico que tiene la educación en la cultura china. La gente común, sobre todo la de clase socioeconómica baja, solía tener pocos medios de movilidad social, aparte del de la educación. Tras un examen sobresaliente en la corte real se podía obtener el cargo de oficial. Los oficiales disfrutaban de un estatus social alto, gracias a lo cual cambiaban no sólo su destino, sino también el de toda su familia. Esta tradición de selección basada en la meritocracia y en el cultivo del talento tuvo una gran influencia en la

relevancia que tiene en el sistema de evaluación educativa actual. Aunque reformas recientes permiten que los estudiantes ingresen a universidades por medios alternos, en China el examen de ingreso a la universidad, caracterizado por su alto efecto, es el factor determinante en la asignación de escuelas para la mayoría de los estudiantes, y determina además los prospectos de trabajo y de vida de éstos.[5]

Transformación de los propósitos de enseñanza

Si se ignoran las transformaciones históricas en los propósitos de la enseñanza que tuvieron lugar en China, será difícil entender la última reforma educativa orientada hacia el siglo XXI. En el proceso de desarrollo de la educación en China se ha observado una variedad de propósitos educativos, que abarcan objetivos políticos, económicos y sociales; no obstante, cada fase se ha caracterizado por asignar una prioridad específica a la agenda del desarrollo educativo.

Orientación ideológica (1949-1976)

Cuando se fundó la República Popular de China, la principal misión de la educación se definió como el modo en el que se podría “mejorar el nivel intelectual del pueblo y cultivar los talentos para la construcción de la nación, con el fin de eliminar la ideología fascista, feudal y de factótums locales, y desarrollar una que sirva al pueblo"en el fundamental Programa Común, que priorizó la orientación ideológica con el propósito de edificar una nación. Más tarde se añadió que la educación debía seguir los lineamientos de “servir a los trabajadores y a los campesinos, a la producción y a la construcción”.[6] La preferencia por la orientación ideológica se ilustró en el razonamiento de Mao Zedong en 1957: “La enseñanza debe servir a la política proletaria y debe combinarse con el trabajo productivo para que todos los que reciben la educación se desarrollen moral, intelectual y físicamente, y lleguen a ser trabajadores cultos y con conciencia socialista”.[7] “El desarrollo moral, intelectual y físico” se convirtió en la guía dominante de la educación socialista. Ya que el perfeccionamiento moral era lo principal, las escuelas no

sólo ofrecían cursos de ética y moral, sino que se animaba a los estudiantes a involucrarse en varias campañas políticas y en actividades comunitarias, hasta el punto de descuidar el desarrollo intelectual y físico. La identidad política se convirtió en el criterio para seleccionar talentos.[8] Esta orientación se exacerbó hasta llegar al antiintelectualismo y a la degeneración deliberada de la educación académica en la devastadora Revolución cultural.

Mano de obra compatible (1977-1998)

Después de una interrupción de 10 años en el progreso nacional debido a la Revolución cultural, China se propuso alcanzar al resto del mundo. La nación pasó de los conflictos políticos a la reconstrucción económica por medio de la reforma económica, y se abrió al mundo bajo el liderazgo del difunto camarada Deng Xiaoping desde 1978. La educación se percibió como el sostén del progreso económico y social de China. Como aseveró Deng Xiaoping en un discurso de 1985:"Nuestra nación, el poder de nuestra nación y el potencial del desarrollo económico dependen cada vez más de la calidad de los trabajadores y de la cantidad y calidad de los intelectuales". Esta lógica se subrayó en la innovadora *Resolución sobre la reforma educativa estructural* publicada en 1984, un documento complementario que apoyaba la política de la reforma económica:

> La educación debe servir a la construcción socialista, que, a su vez, debe depender de la educación. Este programa socialista de modernización masiva no sólo requiere dar plena libertad de conducirse a las personas capacitadas que están ahora a nuestra disposición y, en un futuro, coadyuvar a la expansión de sus habilidades, sino también entrenar en gran escala a las personas con habilidades nuevas que están dedicadas a la causa socialista y al progreso social en la década de 1990 y en los primeros días del siguiente siglo.

La directriz de Deng Xiaoping de "entrenar al talento y a los cientos de millones que conforman la fuerza laboral de calidad apta para la construcción de la modernización y a los millones de talentos especializados en todo tipo de profesiones u ocupaciones"[9] ilustra la prioridad que se le dio a la educación en el desarrollo de los recursos humanos de China en ese momento.

Mientras tanto, se restituyeron los exámenes de ingreso a las

universidades para seleccionar y evaluar a los talentos que iniciarían su educación superior. Esto desencadenó el entusiasmo de la gente por la educación, y le permitió competir por el acceso a la universidad según el desempeño en la evaluación (y no dependiendo de la identidad política o de la recomendación de otros). Aunque oficialmente las competencias que se esperaban de la nueva generación se definieron como "las cuatro básicas" —es decir, los ciudadanos debían tener ideas nobles, integridad, conocimientos y un fuerte sentido de la disciplina—,[10] los exámenes de ingreso a las universidades sólo medían los conocimientos; por lo tanto, la adquisición del saber dominó la enseñanza y el aprendizaje por un tiempo.

Desarrollo holístico (1999 hasta el presente)

Desde finales de la década de 1990, aunque el crecimiento económico aún mantenía un lugar importante en la agenda gubernamental, la armonía social se convirtió en otra prioridad en un contexto de diversificación cultural que derivaba de la reforma económica y de la voluntad de abrirse al mundo. En el área de la educación, la búsqueda de la cohesión social se tradujo en el cultivo de la ética y de los valores, así como el de las habilidades "transversales" o "suaves", como "aprende a ser" y "aprende a aprender". Por lo tanto, el Estado pasó de una concepción de la educación fuerte, orientada por la política y que implicaba un desarrollo limitado de la fuerza de trabajo, a una perspectiva más amplia que destacaba el progreso holístico de los ciudadanos chinos. En el mismo tenor, los enfoques en el currículo y en la pedagogía pasaron de los "dos básicos" —los conocimientos y las habilidades fundamentales—a un objetivo tridimensional que incluía "conocimiento y destreza, proceso y método, y emoción, actitud y valores". De hecho, este viraje introdujo la lista más exhaustiva de competencias requeridas para el siglo XXI en el sistema educativo chino.

Reforma educativa para tener acceso y equidad

La iniciativa de las competencias requeridas para el siglo XXI se apoyó en la instauración del acceso universal a la educación básica. Desde principios de

la década de 1980, el gobierno chino ha consagrado esfuerzos sustanciales a expandir el acceso a la educación. Por ello, legisló la educación obligatoria en 1986, según la cual todos los padres debían enviar a la escuela a los hijos que estuvieran en edad de cursar la educación básica de nueve años —seis años de primaria y tres de secundaria (nivel medio)—. Mientras tanto, se descentralizó la responsabilidad de proveer la educación, en particular la dirección y administración de las escuelas, y quedó a cargo de los gobiernos locales —condados y municipios—. Cuando la capacidad financiera del gobierno local no era proporcional a las necesidades de las escuelas, se movilizaban los recursos comunales para patrocinarlas, incluido el cobro de inscripción y de colegiaturas, para contrarrestar el déficit de financiamiento. Este acercamiento les dio a las escuelas de áreas económicamente desarrolladas una base financiera mucho más fuerte. De igual forma, las escuelas históricamente prestigiosas atrajeron a más estudiantes y cobraron más, por lo que adquirieron una mejor base financiera para experimentar e innovar. Como resultado de ello, se expandió el acceso a la escolaridad, aunque el desempeño en varias regiones, áreas e incluso escuelas fue desigual.

Veinte años después, cuando las reservas financieras del país se fortalecieron notablemente, el gobierno se comprometió a financiar la educación obligatoria con el presupuesto público. Esto derivó en la Enmienda de la Ley de Educación obligatoria de 2006, que declaraba que la educación básica de nueve años era inexcusable y gratuita, y que las responsabilidades de financiar la educación primaria y secundaria de nivel medio deberían compartirse entre los gobiernos central, provincial y local, quienes fijaron los gastos por alumno más abajo que el umbral (mínimo) que había fijado el gobierno central. Los gobiernos de condado o de distrito tienen la responsabilidad de patrocinar, mientras que los gobiernos provinciales deben distribuir los recursos a áreas con resultados más bajos. De esta manera se ofreció educación primaria y secundaria (nivel medio) a todos los niños en edad de asistir a la escuela sin ningún cobro de inscripción y de colegiaturas. También tienen derecho a libros de texto gratuitos, y hay subsidios de fondos centrales asignados a los estudiantes más desfavorecidos. Así se instauró el acceso universal a una educación básica de nueve años. Por otro lado, por fin fue posible para las áreas con un nivel de educación más alto liderar la reforma educativa mediante experimentos avanzados e innovaciones, entre

ellas reformas curriculares y pedagógicas relativas a las competencias para esta centuria.

Viraje en las políticas para fomentar las competencias en el siglo XXI

En China, el cambio hacia las competencias requeridas para el siglo XXI no sucedió de la noche a la mañana. El intento de China de reformar su sistema educativo para cumplir con las demandas del siglo en curso se inició al adoptar el principio rector de "Orientación hacia la modernización, el mundo y el futuro" que formuló Deng xiaoping a principios de la década de 1980; después procedió a auspiciar una reflexión y un debate sostenido a lo largo de tres décadas sobre la educación orientada hacia la calidad, en contraposición a la que se enfoca en los exámenes, y desembocó en la innovadora reforma curricular de la educación básica.

La educación orientada hacia la modernización, el mundo y el futuro

La noción primigenia relativa a la educación para el siglo XXI se remonta a finales de la década de 1970. Se llegó a la conclusión de que el sistema educativo en China, que en gran medida era una copia del que tenía la unión Soviética, no encajaba con las demandas de las cuatro modernizaciones,[11] ni era el adecuado para propiciar que la sociedad se abriera al mundo al término de la Revolución cultural. La reforma educativa llegó a un punto muerto. En 1983 Deng Xiaoping, en la dedicatoria a la Escuela Jingshan en Pekín, apuntó que la educación debía orientarse hacia la modernización, el mundo y el futuro. Su declaración estaba respaldada en tres supuestos: primero, que la educación debía entenderse como el medio crítico por el cual se podían generar talentos o habilidades para el desarrollo económico; segundo, que el sistema educativo debía abrirse y renovarse tomando como referente las experiencias de otros países, y tercero, que los educadores debían tener una perspectiva proyectada hacia el futuro para cambiar la forma de aprender y enseñar con el fin de fomentar el tipo de conocimiento y de competencias que

satisfarían las futuras necesidades de la nación. La dedicatoria provocó que los educadores reconsideraran los enfoques y estrategias para reformar y desarrollar la educación. La Sociedad Educativa de China, en una reunión nacional cuyo tema eran los “tres enfoques”, sugirió dar mayor relevancia a las siguientes cinco relaciones:

- la relación entre adquirir conocimiento y desarrollar el intelecto, incluido el cultivo de la creatividad;
- la relación entre la buena enseñanza y el buen aprendizaje;
- la relación entre la educación, la producción y el trabajo;
- la relación entre la enseñanza colectiva y la orientación individual, adecuando la enseñanza a las aptitudes del alumno, y
- la relación entre los estratos curricular y extracurricular, tanto dentro como fuera de la escuela.

Dos años después de la dedicatoria, los “tres enfoques” quedaron inscritos en el documento de políticas generales *Resolución sobre la reforma educativa estructural*, que se convirtió en la directriz estratégica en el desarrollo y la reforma de la educación y reapareció en otros documentos de políticas importantes en las siguientes dos décadas. La Sociedad Educativa de China organizó cinco encuentros más, el último en 1998, para reflexionar sobre cómo implementar “los tres enfoques” y propulsar el progreso educativo a fin de ajustarlo a las demandas del nuevo siglo; las reuniones tuvieron una influencia profunda y trascendental en el sector educativo.[12]

Una educación de calidad contra una educación enfocada en los exámenes

Una vez que se reinstalaron los exámenes de ingreso a las universidades tras el fin de la Revolución cultural en 1978, los ejercicios para obtener puntajes altos en los exámenes escritos empezaron a dominar las clases. La educación en la década de 1980 se caracterizó por una enseñanza enfocada en los exámenes y en la memorización con base en repeticiones. Entonces surgió el concepto de educación de calidad como medida correctiva ante los excesos de la educación enfocada en los exámenes. En chino, *calidad*, literalmente, es

un término similar al de *competencia*. De ahí que la educación de calidad se definiera como una que se concentra en fomentar competencias requeridas —una concepción precursora de las competencias para el siglo XXI— en lugar de impartir el conocimiento valorado por sí solo. El concepto surgió a partir de un editorial en la revista *Shanghai Education* en 1988 con el título "Quality Education Is the New Goal of Lower Secondary Education" [La educación de calidad es la nueva meta de la educación secundaria de nivel medio], y en 1990 "abrir paso a la educación de calidad en las escuelas primarias" se convirtió en una política local que se inició en la provincia de Jiangsu, una predecesora de la reforma educativa en China. La educación de calidad se declaró oficial en el anteproyecto de la reforma y el desarrollo de la educación en China en 1993, el cual no sólo reiteró los "tres enfoques" para acelerar la reforma y el progreso educativos y mejorar aún más la calidad de la labor, sino que también destacó el cambio de una "educación enfocada en los exámenes" a una "orientada hacia la calidad"que"comprenda en su totalidad el desarrollo moral, intelectual, físico e ideológico de todos los estudiantes, incluyendo el refinamiento de sus habilidades en el manejo de la lengua y en ciencias".[13] Entre otros aspectos, el anteproyecto subrayaba las destrezas prácticas de los estudiantes y sus habilidades para innovar. Una serie de conferencias nacionales tuvieron lugar para deliberar cómo llevar hacia adelante "la educación de calidad".[14] En 1999 se promulgó la resolución de intensificar la reforma educativa y promover cabalmente la educación de calidad del Partido Comunista de China y del Consejo Estatal en la tercera Conferencia Nacional sobre Educación. En esta resolución se redefinió la educación de calidad al describir una variedad mayor de competencias, como "las habilidades prácticas y la capacidad emprendedora, el pensamiento independiente y la conciencia innovadora, el espíritu científico y los hábitos de pensamiento innovador".[15]

Plan de acción para fortalecer la educación orientada al siglo XXI

Las reflexiones sobre la educación china en este siglo, en sentido formal, iniciaron con un estudio del gobierno que se llevó a cabo a finales de la década de 1990. Al percatarse de que la economía del conocimiento que

tendría lugar en el siglo siguiente acarrearía más desafíos, el gobierno reconoció que la educación era un medio de mejorar las habilidades de la nación para innovar y aumentar su competitividad. Así, percibió la urgencia de actualizar el sistema educativo e inició la reforma mediante la reevaluación de una estrategia y de las prioridades del desarrollo educativo. El estudio involucró a más de 100 expertos de varios sectores, así como a agencias gubernamentales y a autoridades locales relacionadas con el tema. Como resultado de ello, se promulgó un anteproyecto para la reforma educativa titulado Plan de Acción para Vigorizar la Educación Orientada al siglo XXI [Mianxiang 21 shiji jiaoyu zhenxing xingdong jihua], por parte del Ministerio de Educación, tras ser aprobado por el Consejo Estatal. El plan de acción elaboró objetivos y programas de desarrollo que se debían alcanzar en el nuevo siglo en las 12 áreas. La lista estaba encabezada por el "programa de educación de calidad en la vuelta de siglo".[16] El programa resaltaba el objetivo de "promover la educación de calidad de forma global y aumentar las competencias de los ciudadanos y la habilidad innovadora de la nación"; más importante aún, abogaba por conseguir "un currículo y unos libros de textos de educación básica ajustados al siglo XXI" en las escuelas, lo que se convirtió en el precedente de la reforma curricular de la educación básica.[17]

Reforma curricular de la educación básica

En el campo de la educación básica, el plan de acción se tradujo en una política titulada Resolución del Consejo Estatal sobre la Reforma de la Educación Básica. La reforma surgió de un estudio para evaluar el currículo implementado del primero al duodécimo grado de 1996 a 1997 y revisar la relevancia de éste, el contenido, el aspecto pedagógico, las tareas, los exámenes y la evaluación. El estudio mostró un enfoque exagerado en la adquisición del conocimiento, lo cual se traducía en que los estudiantes memorizaban mediante la repetición y la realización de ejercicios de forma mecánica. Además había una falta de consistencia entre varias materias, un desequilibrio en la distribución de los cursos y un currículo centralizado que la administración fue incapaz de acoplar con las realidades locales. Para resolver estos problemas, se creó y adoptó el Anteproyecto de la Reforma Curricular de la Educación básica.

Como en el caso de otras muchas políticas, la formulación del anteproyecto siguió los siguientes cinco pasos: llevar a cabo un estudio, redactar borradores, hacer consultas, experimentos, implementaciones y expansiones.[18] Inició con estudios hechos por las partes interesadas de la cultura tradicional y una diversifi cación ideológica. Para atender estos asuntos, se recalcaron los valores socialistas principales en el décimo octavo Congreso del Partido Comunista en 2012. Los valores fundamentales se componen de un conjunto de principios morales entre los que están la prosperidad, la democracia, la urbanidad, la armonía, la libertad, la equidad, la justicia, el imperio de la ley, el patriotismo, la dedicación, la integridad y la amistad. En la misma línea, se defi nió la misión primordial de la educación como la de "cultivar la moral y nutrir el espíritu del pueblo, fomentar el progreso de los constructores socialistas y desarrollar la moral, el intelecto, el físico y la apreciación estética de los estudiantes".

CUADRO II.1. *Expansión del currículo de educación obligatoria en China por etapas*

Año	*Porcentaje de estudiantes aprendiendo con el nuevo currículo*
2001	0.5 - 1
2002	18 - 20
2003	40 - 50
2004	70 - 80

FUENTE: Zhu Muju, 2007.

CUADRO II.2. *Expansión del currículo de educación secundaria (nivel medio superior) en China por etapas*

Año	*Núm. de provincias (regiones) participantes*
2005	2
2006	7

2007	12	
2012	A nivel nacional	

FUENTE: Zhu Muju, 2007.

Mientras tanto, China dialogó e interactuó más con el mundo y empezó a aprender más de otros países con vistas a la formulación de políticas en el campo educativo. inspirada en la tendencia internacional de dar relieve a las competencias clave, la nueva ideología se tradujo en la iniciativa de las competencias primordiales, que daría inicio en 2014. Buscó llenar el vacío entre las metas educativas y las curriculares, así como impulsar tanto el cultivo de las competencias generales como la ética y la moral que el siglo XXI demanda, como lo ilustran los siguientes objetivos:

1. Coordinar la educación en el nivel primario, secundario (nivel medio y medio superior), superior y de posgrado, aclarando las metas educativas en cada etapa y reforzando la coherencia en el aprendizaje de las asignaturas en varios estadios.
2. Coordinar las asignaturas como educación moral, lengua china —lectura, escritura y literatura—, historia, educación física, artes, etc., acentuando la complementariedad de varias asignaturas e incrementando las habilidades de los estudiantes para aplicar cabalmente sus conocimientos a fin de resolver problemas reales en el mundo.
3. Coordinar los estándares curriculares, los libros de texto, la enseñanza, las valoraciones y los exámenes; dar prioridad al papel global de los estándares curriculares, con el objeto de alentar una reforma coordinada de la compilación de libros de texto, de la enseñanza, de la valoración y de la examinación.
4. Coordinar las fuerzas de los docentes pioneros, de los administradores, de los investigadores pedagógicos, de los expertos, de los eruditos y de las comunidades, procurando contribuir al provecho de éstos y creando una sinergia a partir de la enseñanza, el servicio, la directriz pedagógica, la investigación y el monitoreo.
5. Lograr una coordinación entre los salones de clases, los campus, las organizaciones sociales, la familia y la sociedad; reforzar los lazos entre el aprendizaje en el salón de clases, la construcción de la cultura en el campus y las actividades sociales; aprovechar de manera global los recursos sociales, el diseño general del plan y las actividades curriculares y extracurriculares para generar un ambiente educativo favorable.

6. Las competencias fundamentales comprenden básicamente tres dimensiones: la participación social, el autodesarrollo y las competencias culturales, y hasta ahora se han desarrollado 10 indicadores. El contenido de las competencias fundamentales aún no se publica, pero se puede decir con seguridad que la iniciativa reorientará la educación escolar hacia los retos del nuevo siglo y traerá consigo una nueva ola de cambios en el contenido de la enseñanza y del aprendizaje y en los métodos escolares.

—maestros, padres, investigadores, autoridades locales y comunidades—, seguido de un borrador del documento a cargo de un equipo de investigadores, educadores y administradores. Luego pasó a consultoría en escuelas, con maestros y gobiernos locales para solicitar su opinión sobre la relevancia y viabilidad de la política. La política de prueba se aplicó en cuatro provincias y se enmendó según los comentarios. La política final se implementó a nivel nacional.

El Anteproyecto de la Reforma Curricular de la Educación Básica es el típico ejemplo de los cinco pasos que requiere un proceso de aplicación de políticas. El estudio inicial involucró a 16 000 estudiantes y a más de 2 000 maestros a lo largo de nueve provincias (regiones) en escuelas primarias y secundarias de nivel medio, además de 14 000 estudiantes y 2 000 maestros a lo largo de 11 provincias en escuelas secundarias de nivel medio superior o preparatorias. Se pusieron a prueba los currículos para los grados que iban del primero al noveno y para los del décimo al duodécimo antes de establecerlos a nivel nacional. Los cuadros II.1 y II.2 muestran cómo se fueron desplegando los currículos paso a paso.

El anteproyecto de 2001 diseñó una serie de pautas para el currículo, la pedagogía y la evaluación del primero al duodécimo grados. En el mismo año se emitió el marco (esquema) curricular en educación básica, así como los estándares para las 22 asignaturas, seguidos de una regulación en recopilación, análisis y selección de libros de texto.[19] Poco después, en 2003, se emitió el “Esquema curricular en educación secundaria” (media superior), y se desarrollaron los estándares para las 17 asignaturas (incluyendo los estándares para filosofía y política publicados en 2004). La reforma cambió en gran medida la filosofía, el contenido y la pedagogía de la educación del primero al duodécimo grados.

Iniciativa de las competencias fundamentales

La primera década del presente siglo vio un rápido crecimiento económico acompañado de una compulsión por lo material, una degradación de la cultura tradicional y una diversificación ideológica. Para atender estos asuntos, se recalcaron los valores socialistas principales en el décimo octavo Congreso del Partido Comunista en 2012. Los valores fundamentales se componen de un conjunto de principios morales entre los que están la prosperidad, la democracia, la urbanidad, la armonía, la libertad, la equidad, la justicia, el imperio de la ley, el patriotismo, la dedicación, la integridad y la amistad. En la misma línea, se definió la misión primordial de la educación como la de "cultivar la moral y nutrir el espíritu del pueblo, fomentar el progreso de los constructores socialistas y desarrollar la moral, el intelecto, el físico y la apreciación estética de los estudiantes".

LOS CAMBIOS EN EL PANORAMA CURRICULAR

El término *currículo* en el contexto de China hace referencia al contenido del aprendizaje que se ha de efectuar en las escuelas y a la pedagogía relacionada que se encuentra plasmada, en gran medida, en los libros de texto. El panorama curricular ha sufrido cambios drásticos desde que se adoptó la Reforma Curricular de la Educación Básica en 2001. Como ya se mencionó, se verificó un viraje en los objetivos del aprendizaje, que dejaron de centrarse en los conocimientos y las habilidades básicos (dos elementos nucleares) para pasar a abarcar una variedad mayor de campos, que comprenden "el conocimiento y la habilidad, el proceso y el método y, en fin, la emoción, la actitud y los valores"; éstos se manifiestan en los estándares curriculares para todas las asignaturas y se aproximan más a las competencias cognitivas, intrapersonales e interpersonales. La siguiente sección ilustra estos cambios en los estándares curriculares de varias asignaturas.

Las competencias requeridas para el siglo XXI en los estándares curriculares

Estándares curriculares para matemáticas

En general, el objetivo educativo de la asignatura de matemáticas es enseñar a los estudiantes los conocimientos y las habilidades, el pensamiento matemático, la capacidad de resolución de problemas y, en fin, las emociones y la actitud idóneas. En el mismo tenor, los estándares de aprendizaje se estructuran alrededor de cuatro aspectos: los primeros dos se asocian con las competencias cognitivas; los últimos dos, con las competencias interpersonales e intrapersonales, como se ilustra en el cuadro II.3.

CUADRO II.3. *Objetivos generales para los grados 1-10 en matemáticas*

Conocimientos y habilidades	• Adquirir experiencia en lo tocante a los procesos de aritmética y álgebra, cálculo y construcción de modelos; entender los conceptos fundamentales y dominar las habilidades básicas en materia numérica y algebraica. • Adquirir experiencia en lo tocante a los procesos de recolección y procesamiento de datos, analizar los problemas con los datos y obtener información; entender los conceptos fundamentales y dominar las habilidades básicas en materia de estadística y probabilidad. • Participar en actividades interactivas de tipo práctico, acumular experiencias en actividades matemáticas dirigidas a la solución de preguntas simples a través de la aplicación del conocimiento, las habilidades y los métodos matemáticos.
Pensamiento matemático	• Formarse una idea sólida de las matemáticas, tener conciencia de los símbolos y una concepción del espacio; desarrollar la habilidad de la percepción geométrica y del cálculo, así como el pensamiento imaginario y abstracto. • Aprender a pensar de forma independiente y a percibir la filosofía fundamental y el pensamiento matemático.
Resolución de problemas	• Aprender a identificar y hacer preguntas desde una perspectiva matemática, solucionar problemas sencillos del campo de la realidad mediante conocimientos matemáticos, así como afincar la conciencia sobre la aplicación al mundo real y mejorar la habilidad práctica. • Aprender a colaborar y a comunicarse con otros. • Formarse una conciencia de los procesos de evaluación y reflexión.
Emociones y actitudes	• Participar en actividades matemáticas de forma activa y tener curiosidad y disposición a aprender la asignatura. • Experimentar la alegría del éxito durante el proceso de aprendizaje, fomentar la perseverancia para superar dificultades y cimentar la confianza. • Desarrollar hábitos de aprendizaje tales como ser meticuloso y diligente, pensar de forma independiente, colaborar y compartir, reflexionar y cuestionar. • Fomentar actitudes científicas como el apego a la verdad, la corrección de errores y el ser riguroso y práctico.

FUENTE: Ministerio de Educación, 2011.

Estándares curriculares para la lectura, la escritura y la literatura

De igual manera, los estándares curriculares para la lectura, la escritura y la literatura (en lengua china) se estructuran alrededor de conocimientos y habilidades, proceso y método y, en fin, emociones, actitudes y valores. Los objetivos educativos de cada grado están organizados en cinco niveles: alfabetización —reconocer y escribir caracteres chinos—, lectura, escritura, comunicación oral y aprendizaje integrado. Estos cinco niveles se llevan a

cabo en cuatro etapas: etapa 1: primer y segundo grados, etapa 2: tercer y cuarto grados, etapa 3: quinto y sexto grados, y etapa 4: séptimo a noveno grados. Mientras que los primeros tres niveles son, sobre todo, para competencias cognitivas, es decir, para usar herramientas de forma interactiva, los últimos dos se asocian casi siempre con competencias inter e intrapersonales. A mayor grado, mayor complejidad en los estándares de aprendizaje. Por ejemplo, los estándares para la etapa 3 que involucran escritura incluyen: *a)* comprender que la escritura responde a la intención de expresarse personalmente y de comunicarse con otros, y *b)* practicar el hábito de observar lo que nos rodea, empeñarse en enriquecer los propios conocimientos, valorar ciertos sentimientos individuales y acumular materiales para la escritura. Los estándares en la sección de comunicación oral se especifican de la siguiente manera:

- respetar y comprender a los demás cuando se comunican;
- participar en discusiones sin temer expresar la propia opinión;
- escuchar con seriedad y paciencia, a fin de identificar los puntos clave y transmitir el mensaje;
- expresarse claramente y de forma apropiada;
- prepararse y luego hacer una presentación sencilla para un público y en una ocasión específicos;
- percatarse de la belleza de la lengua y evitar un leguaje inapropiado.[20]

Estándares curriculares para ciencias

En la educación secundaria (nivel medio), la asignatura de ciencias busca"atrapar la atención de los estudiantes y su anhelo de aprender sobre fenómenos naturales, así como fomentar una actitud armónica con la naturaleza"; busca también"promover un pensamiento científico y percibir los problemas individuales y sociales y resolverlos con conocimientos, perspectiva y actitud científicas", etc.[21] Los objetivos de aprendizaje incorporan cuatro dimensiones: *a)* la exploración de las ciencias; *b)* los conocimientos y las habilidades científicos; *c)* la actitud, la emoción y el valor de las ciencias, y *d)* la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. En la dimensión de "exploración de las ciencias", hay objetivos de aprendizaje integrados tales como "expresión y comunicación" o, de forma

más específica, “ser buen compañero de equipo, ser capaz de escuchar y respetar distintos puntos de vista y comentarios e intercambiar opinión con los demás”.[22]

Integración y flujo continuo

El nuevo currículo busca inducir a los estudiantes a involucrarse activamente en su aprendizaje, lograr que aprendan a aprender y a adquirir la ética, los conocimientos y las competencias que demanda esta nueva era. incluye mayor integración de las asignaturas para llegar a un aprendizaje interdisciplinario, como medio para incrementar la"habilidad [de los estudiantes] para aplicarse de forma cabal”. Para tal fin, se incorporó un nuevo curso titulado Actividad Práctica Integradora (IHA, por sus siglas en inglés), el cual comprende el conocimiento y las habilidades de varias asignaturas, dentro del marco curricular (véase recuadro II.1). Se diseñó la iha como parte del currículo obligatorio en la fase de educación básica u obligatoria (primaria y secundaria de nivel medio). El tiempo total de instrucción a lo largo de los nueve años que comprenden desde primaria hasta secundaria (nivel medio) es de 9 522 horas de clases, y la IHA representa de 16 a 20% de ese tiempo, incluidos trabajo y tecnología. (El cuadro II.4 muestra un desglose del tiempo de instrucción por asignatura en el nivel de educación básica.) Mientras tanto, se aplicó un sistema de puntaje por créditos en educación secundaria y nivel medio superior. Un estudiante debe alcanzar, al menos, 144 créditos antes de graduarse; el máximo puntaje que puede tener un alumno, a lo largo de su educación secundaria de nivel medio superior es de 170, del cual las actividades prácticas integradoras representarían 23 créditos.

RECUADRO II.1

Asignaturas adicionales tras la Reforma Curricular de la Educación Básica

Grados 1-9/Fase de la educación obligatoria

- Ciencia
- Actividad Práctica Integradora/Asignatura (tecnología de la información, aprendizaje basado en investigación, servicio comunitario, prácticas sociales)
- Arte

Grados 10-12/Fase de la educación secundaria (nivel medio superior)

- Actividad Práctica Integradora/Asignatura (aprendizaje basado en investigación, servicio comunitario, prácticas sociales)
- Tecnología (tecnología general y de la información)
- Arte
- Materias optativas

FUENTE: Ministerio de Educación, 2001.

CUADRO II.4. *Asignaturas y tiempo de instrucción en los grados 1-9*

Asignatura	*Grado*	*% de tiempo de instrucción total*
Ética y moral	Grado 1 en adelante	7-9
Historia y geografía	Grados 6-9	3-4
Ciencias	Grado 3 en adelante	7-9
Lectura, escritura y literatura	Grados 1-9	20-22
Matemáticas	Grados 1-9	13-15
Lenguas extranjeras	Grado 2 en adelante	6-8
Educación física	Grados 1-9	10-11
Arte	Grados 1-9	9-11
IHA, currículo local y currículo basado en la escuela	Grados 1-9	16-20

NOTA: Ciencias para el grado 3 en adelante incluye física, química y biología.
FUENTE: Ministerio de Educación, 2001.

Por otro lado, se reestructuró el contenido en módulos para facilitar el flujo continuo de acuerdo con los diferentes intereses y habilidades de cada estudiante. Por ejemplo, las matemáticas a nivel medio superior de secundaria comprenden cinco módulos obligatorios y cuatro áreas (módulos) optativas; un módulo adicional de dos puntos que equivale a 36 horas de enseñanza; las áreas 1-2 (nivel medio superior) se diseñaron para los estudiantes que pretendan seguir estudiando en las áreas de ciencia y tecnología, mientras que las áreas 3-4 (nivel medio) son para quienes deseen estudiar humanidades y ciencias sociales. Las cuatro áreas optativas son, en pocas palabras, parte del

currículo basado en la escuela; es decir, la escuela decide qué temas y qué contenido enseñar en las cuatro áreas (véase CUADRO 11.5).

CUADRO II.5. *Estructura del currículo de matemáticas a nivel de secundaria, educación media superior*

Tipo	*Contenido*
Materias obligatorias	• Módulo 1: Conjunto, concepto de función matemática y función matemática básica I. • Módulo 2: introducción a la geometría del espacio y a la geometría plana y analítica. • Módulo 3: introducción a la algoritmia, a la estadística y a la probabilidad. • Módulo 4: Función elemental básica II, vectores en un plano, transformación de la identidad trigonométrica. • Módulo 5: Solución de una desigualdad triangular, sucesión matemática, desigualdad matemática.
Materias optativas	• Áreas 1-2: Orientadas hacia la tecnología, la economía, etcétera. • Áreas 3-4: Orientadas hacia las humanidades, ciencias sociales, etcétera.

FUENTE: Ministerio de Educación, 2001.

IMPLEMENTACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN EL SIGLO XXI

Sin lugar a dudas, la implementación de tal anteproyecto curricular es un reto. El impacto que tiene se refuerza en algunos aspectos por mecanismos específicos del sistema educativo, pero se ve debilitado por otros.

Centralización y descentralización

El marco curricular se basa en una estructura de gobernanza que equilibra la

centralización y la descentralización. El Ministerio de Educación es el responsable de desarrollar el marco curricular nacional, de decidir sobre las áreas de aprendizaje y las categorías de las asignaturas de estudio, de formular estándares curriculares nacionales y de planificar la implementación del currículo. Las autoridades educativas a nivel provincial —regiones autónomas o municipios— determinan sus propias estrategias para implementar el currículo nacional y formulan uno local sobre la base del anterior según sus circunstancias y contextos. Durante la implementación de currículos nacionales y locales en los salones de clases, las escuelas son responsables de desarrollar y elegir su versión individual del currículo tomando en cuenta las condiciones sociales y económicas locales, sus tradiciones y capacidades, y los intereses y necesidades de sus alumnos.

De esta manera, la estructura curricular de tres niveles incluye los currículos locales, los nacionales y los basados en las escuelas según el principio de "bases comunes, opciones diversificadas"; así, el currículo nacional representa 80% y los locales y los basados en las escuelas representan 20% de lo que los estudiantes aprenden. Los gobiernos provinciales pueden escribir y publicar libros de texto, y la elección de los mismos se delega a los gobiernos distritales o del condado.[23] Los cursos optativos disponibles quedan a discreción de las escuelas. Tal estructura da bastante libertad para la innovación local en el desarrollo de las competencias para el siglo XXI.

Currículo y evaluación

Aunque el currículo planeado destaca las competencias requeridas para el siglo XXI, el que se implementó da preferencia a las habilidades cognitivas debido a la influencia de los exámenes de ingreso a las universidades. En China, la mayor parte del currículo se instrumenta a través de los libros de texto; por lo tanto, éstos son mucho más importantes para el aprendizaje de los estudiantes que en la mayoría de los países occidentales. Además, en niveles educativos superiores, los maestros también se remiten a especificaciones en los exámenes que podrían ser diferentes del contenido de los libros de texto.

Casi al final de la educación K-12, las especificaciones en los exámenes

desempeñan un papel cada vez más importante en el salón de clases, hasta el punto de que, en la práctica, pasan a integrar el currículo. El hecho es que, por más de tres décadas la mayoría de las examinaciones, incluyendo el examen de ingreso a la universidad, han continuado siendo pruebas a lápiz y papel y sobre un número específico de asignaturas, y es bastante complicado medir las competencias inter e intrapersonales en dichos exámenes. Por lo tanto, muchas veces las competencias planeadas que debían entrar en los estándares curriculares se diluyen en la experiencia del aula que tiene lugar en la vida real luego de haber sido trasladadas a los libros de textos y a las especificaciones sobre la examinación. Durante las últimas tres décadas se ha hecho hincapié en que el examen de ingreso a la universidad debería evaluar más habilidades que conocimientos y, a decir verdad, ahora se han incorporado más elementos relacionados con aptitudes y habilidades en dicho examen; sin embargo, en general, las pruebas incluyen el mínimo de elementos que miden competencias inter e intrapersonales.

Experimentación e innovación

En tales circunstancias, el grado en que se enseñan las competencias cognitivas, interpersonales e intrapersonales, sobre todo estas dos últimas, recae en mayor medida en las autoridades educativas locales e incluso en cada escuela. La eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje depende no sólo de la disposición de los maestros y de los directivos a llevarlo a efecto, sino también de su capacidad de impartir las competencias. Lo anterior ha ayudado a promover una gran cantidad de experimentación e innovación con base en el enfoque *bottom-up* (“de abajo arriba”, o yendo de lo particular a lo general). La reforma de los exámenes de ingreso a las universidades también ha generado más oportunidades que favorecen a escuelas como la Shiyi, recientemente designada la escuela piloto nacional para intensificar la reforma de la educación básica, tras 10 años de reforma basada en las escuelas (véase recuadro II.2).

No obstante, la diversificación de la enseñanza y del aprendizaje va aparejada con la disparidad entre las distintas regiones. Como se mencionó antes, las áreas con mayores recursos atraen a un mejor cuerpo de docentes y se precian de estar más expuestas a experiencias internacionales. Además,

tienden a sobresalir al completar o incluso superar las metas curriculares previstas, mientras que a las escuelas con menos ventajas les toma más tiempo pasar de una enseñanza basada en la repetición memorística a una basada en competencias.

RECUADRO II.2

Reforma experimental en la Escuela Shiyi

La Escuela Shiyi, una escuela prestigiada y emblemática de la Reforma Educativa Estructural, es el típico ejemplo de experimentación e innovación según el enfoque *bottom-up* ("de abajo arriba" o planteamiento que, con base en los datos particulares, se aboca a crear un esquema general). En 1952 la declararon escuela pública, adquirió autonomía para su gestión y en 1992 pasó a ser una escuela de gobierno que era patrocinada por organizaciones privadas. Desde entonces, la escuela ha llevado a cabo innumerables reformas que han modificado el currículo, la pedagogía y la administración escolar. A lo largo de más de dos décadas, la escuela ha cambiado por completo las formas tradicionales de enseñar y aprender. Tiene un currículo más flexible, aplica un sistema de aprendizaje con base en puntos de crédito e involucra a estudiantes y padres en la gestión de la escuela. En lugar de organizar el aprendizaje de los alumnos en clases fijas donde se imparten una docena de asignaturas, cada estudiante tiene su propio calendario personalizado. En conjunto, ofrece más de mil cursos, entre los cuales pueden elegir los 4 600 estudiantes, incluidos algunos hechos a la medida de las necesidades de cada alumno. Los estudiantes forman clases, clubes y comunidades de aprendizaje de acuerdo con sus intereses y habilidades. Muchos de los cursos y de las actividades en la escuela se relacionan con los temas actuales del siglo XXI. Los alumnos han ganado premios en varias competencias, tanto nacionales como internacionales, todos logran un alto rendimiento en los exámenes de ingreso a las universidades y una población importante es reclutada por universidades extranjeras. En 2011 el gobierno la designó la escuela piloto nacional para la Reforma Educativa Estructural debido a su gran éxito en la reforma de la gestión de la escuela. Ahora se ha convertido en un modelo (una escuela ejemplar) en China, y la escuela misma ha iniciado un debate nacional sobre cómo llevar a cumplimiento la educación y dirigir una escuela.

Investigación y enseñanza

La implementación del nuevo currículo y la antes mencionada experimentación e innovación cuentan con el apoyo del Sistema de Investigación en Docencia, que constituye un constante sostén en la enseñanza en salones de clase. El sistema se compone de institutos de investigación en docencia (en su mayoría combinados con universidades para maestros locales), en el ámbito provincial, de prefectura o municipio y de condado. Los investigadores, en su mayoría elegidos de entre los mejores maestros, apoyan el trabajo de los docentes al coordinar los proyectos de investigación basados en las escuelas, visitar los colegios, interpretar los estándares curriculares, analizar la enseñanza en salones, desarrollar los materiales de enseñanza, administrar los exámenes diagnósticos y condensar las mejores prácticas para la extensión (como en clases de muestra, por ejemplo).

Hablando en términos prácticos, las instituciones de estudios pedagógicos

desempeñan el papel de departamento operativo en el sistema de educación básica de China. Si se toma a Pekín como ejemplo, los maestros en general dedican medio día a la semana a actividades de investigación pedagógica a nivel distrital y la otra mitad a actividades pedagógicas a nivel escolar. Las instituciones de investigación pedagógica organizan ocho veces al año cursos de preparación para todos los docentes y otros ocho para todos los maestros con especialidad. Además, estas instituciones desarrollan y administran exámenes basados en módulos y otros al final de cada periodo. Por lo general, una asignatura, como lectura, escritura y literatura, se compone de 12 módulos. Sin embargo, la efectividad de estas actividades de investigación pedagógica varía: pueden potenciar la enseñanza y el aprendizaje cuando funcionan o ser una carga adicional para los maestros y alumnos cuando no se alinean con las metas curriculares planeadas.

Conclusión

Es difícil generalizar sobre las lecciones del desarrollo educativo, dada su complejidad inherente, la cual se multiplica debido a la extensión y diversidad de un país tan grande como China. Sin duda, la reforma curricular ha consumado el potencial de la reforma de la educación en China y ha incentivado muchas innovaciones tanto en el contenido como en el método de aprendizaje. Hay un refrán chino —"Ten en mente la perspectiva global, pero empieza con acciones pequeñas y concretas"— que podría resumir mejor que nada las lecciones aprendidas al implementar las políticas educativas chinas para el siglo XXI. La educación puede (y presumiblemente logrará) marcar la diferencia en el aprendizaje de los estudiantes y en el bienestar social, siempre y cuando se tomen en cuenta los tremendos cambios sobrevenidos y por acontecer en el siglo XXI y se implementen acciones paso a paso para estar a la altura de esos retos y oportunidades.

No obstante, sigue siendo un desafío lograr las metas tridimensionales de las competencias para el siglo XXI —cognitivas, interpersonales e intrapersonales— de forma equitativa. En un sistema mayormente condicionado por los exámenes de alto impacto para ingresar a las universidades —los cuales rara vez miden competencias inter e intrapersonales—, no habrá lugar para una enseñanza y un aprendizaje

efectivos enfocados en las competencias requeridas para el siglo XXI hasta que se modifique la forma de las examinaciones. Para enfrentar estas cuestiones, la última reforma, a finales de 2014, ordenó que se incorporara una evaluación de calidad global a los exámenes de ingreso a las universidades. Ésta es, en esencia, una evaluación formativa y cabal de los valores morales,[24] de la asunción de la ciudadanía, de las habilidades de aprendizaje, de las habilidades de comunicación y colaborativas, de las aptitudes para los deportes y la conservación de la salud física y, en fin, de la apreciación estética y el comportamiento de los estudiantes, la cual se añade a la evaluación de los conocimientos y habilidades tradicionales basados en asignaturas. Es de esperar que tal correspondencia entre el currículo, la enseñanza, el aprendizaje y las evaluaciones haga una diferencia en la implementación de las competencias requeridas para el siglo XXI en la China del futuro.

Con todo, es previsible que aún queden por enfrentar muchos retos en la enseñanza y el aprendizaje. Primero, la calidad del sistema educativo no puede exceder nunca la de los maestros. En China, las cualificaciones obligatorias mínimas para los maestros de nivel preescolar son una educación secundaria especializada; para los maestros de nivel primaria, un título en educación superior de corta duración —unos dos o tres años—, y para los maestros de nivel superior, un título de licenciatura. A menos que haya una mejora sustancial en las cualificaciones de los maestros, no se podrán alcanzar las competencias para el siglo XXI que aparecen en el currículo. Segundo, es todo un desafío diseñar un sistema de evaluación proporcional al nuevo currículo. Los exámenes de ingreso a las universidades, juzgados como la luz que guía la enseñanza y el aprendizaje, básicamente determinan qué tipo de currículo se lleva a efecto en las escuelas. Las competencias para el siglo XXI justifican el remplazo de exámenes basados en conocimientos por un esfuerzo de evaluar de manera compleja y auténtica a través de tareas o prácticas. Tales esfuerzos y prácticas podrían, presumiblemente, maximizar la objetividad y asegurar la equidad. Sin embargo, es difícil encontrar el balance entre la equidad y la eficiencia de la reforma.[25] Tercero, el reto es reducir la distancia que existe entre las áreas desarrolladas y las que están en desarrollo. Debido a una falta de recursos, se han aplicado en mucho menor grado las estrategias pedagógicas tridimensionales —medir el conocimiento y

la habilidad, el proceso y el método, y, en fin, la emoción, la actitud y los valores— en áreas rurales que en las áreas desarrolladas. La distancia entre las áreas rurales y las urbanas hace que sea aún más difícil alcanzar la meta de una educación equitativa.

Las conclusiones obvias son que la calidad de los maestros debe mejorar, lo que significa incrementar los requisitos en cualificaciones para éstos y mejorar su desarrollo profesional; que las evaluaciones educativas deben realinearse con los currículos actualizados, y que se deben incrementar las intervenciones para reducir la distancia entre las zonas rurales y urbanas y entre las áreas desarrolladas y en desarrollo. Si se considera el paso al que va la reforma educativa en general, en el contexto de los rápidos cambios sociales y económicos, se espera que sigan surgiendo nuevas estrategias y planteamientos en China.

III. CONTENIDO FUERTE, HERRAMIENTAS DÉBILES
*Las competencias del siglo XXI en la reforma educativa chilena**

CRISTIAN BELLEI
LILIANA MORAWIETZ**

EN ESTE capítulo investigamos cómo han sido incorporadas las Competencias del siglo XXI (21st Century Competencies [21CC, por sus siglas en inglés]) a la educación primaria y secundaria chilena desde mediados de la década de 1990, cuando esas habilidades fueron introducidas en el currículo nacional dentro del contexto de una reforma educativa más amplia.[1] Además analizamos la interacción entre la relevancia que se asigna a esas nuevas competencias y los objetivos de las políticas y programas educativos que se diseñaron para el sistema educativo.

Nuestro planteamiento sobre las competencias del siglo XXI ha sido enmarcado por una bibliografía internacional.[2] El estudio usa tres tipos de fuentes (véase el "Apéndice" para más detalles): una revisión detallada del currículo nacional para la educación secundaria (nivel medio y medio superior), usando técnicas de análisis de contenido; entrevistas con cuatro hacedores de políticas clave y expertos académicos, y un análisis de documentos oficiales (leyes, documentos de políticas del Ministerio de Educación y discursos de ministros), así como bibliografía especializada sobre la reforma educativa chilena.

La política para introducir el enfoque de las 21CC a la educación chilena ha enfrentado dos problemas principales. Primero, las reformas curriculares han tenido que superar varios obstáculos para transformar las experiencias de los estudiantes en la escuela; estos desafíos van desde alcanzar un consenso entre los hacedores de políticas hasta adoptar los materiales adecuados de formación y enseñanza docente para la implementación de nuevas ideas. Y segundo, el sistema educativo chileno orientado al mercado impone dificultades adicionales, ya que las autoridades educativas tienen vínculos

institucionales débiles con las autoridades escolares.[3]

Nuestro principal hallazgo indica que, en términos de contenido, la introducción de las 21CC al currículo nacional chileno es consistente con las directrices internacionales: cubre la totalidad del sistema, considera las 21CC como principios y como contenido, permanece abierta a la redefinición de materias y áreas del conocimiento, y combina el pensamiento de alto orden con las habilidades inter e intrapersonales. Sin embargo, ha habido inconsistencias en la forma en que las escuelas chilenas han adoptado efectivamente las 21CC. Por ejemplo, mientras que los aspectos más concretos, como la alfabetización digital y la tecnología de la información y de las comunicaciones (ICT, por sus siglas en inglés) están bien establecidos, los relacionados con el desarrollo de habilidades cognitivas de orden más elevado o con la educación ciudadana no lo están. Esto parece estar vinculado con una debilidad en los dispositivos de implementación (materiales de enseñanza, formación docente, mejora de los programas escolares, evaluación aplicada a los estudiantes) diseñados para incorporar las 21CC a las experiencias de aprendizaje en la escuela y el aula. Esta debilidad también está asociada con la creciente relevancia de las políticas de rendición de cuentas basadas en pruebas en Chile, como respuesta ante el bajo desempeño de los estudiantes en las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales, lo cual ha traído como resultado una mayor insistencia en la adquisición de las habilidades básicas de lectura, escritura y matemáticas.

La falta de alineación entre los propósitos y la implementación del enfoque de las 21CC en la educación primaria y secundaria explica el bajo efecto que, según se ha percibido, tiene éste y su aplazamiento en las prioridades de la enseñanza en Chile. Al mismo tiempo, el creciente hincapié en la adquisición de habilidades básicas, impulsado por las reformas basadas en estándares, hace cada vez más difícil priorizar las competencias requeridas para el siglo XXI en los niveles de las políticas y de la escuela.

El capítulo comienza por proveer el contexto básico de la educación chilena, y se hace una breve descripción de la evolución de las políticas educativas del país. Después se identifican las fuentes clave de la reforma curricular chilena y se examinan los elementos relevantes del marco de habilidades del siglo XXI dentro de ellas, analizando con detalle cómo han sido integradas estas ideas en el currículo de bachillerato. La siguiente

sección analiza la educación ciudadana como un ejemplo clave de la reforma chilena vista en su vinculación con las reflexiones acerca de las 21CC dentro del contexto del regreso a la democracia; a continuación, se examinan los problemas asociados con la implementación de la reforma curricular, incluida su relación con las cada vez más poderosas políticas de rendición de cuentas basadas en pruebas. La sección final resume las conclusiones principales y proporciona nuestra interpretación de ellas.

CONTEXTO Y EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS CHILENAS

La educación chilena se compone de un nivel primario (ocho grados) y un nivel secundario (cuatro grados); la educación secundaria se divide en las vías general y vocacional, que habitualmente se enseñan en bachilleratos separados. Hay tres tipos de escuelas: las escuelas públicas (municipales), que educan principalmente a estudiantes de estatus socioeconómico medio y bajo; las escuelas privadas subsidiadas, que educan principalmente a estudiantes con estatus medio, y las escuelas privadas no subsidiadas, que sólo educan a estudiantes de estatus alto. Hay un currículo nacional oficial que es obligatorio para todas las escuelas, aunque éstas tienen algo de autonomía en su implementación, ya que tienen permitido diseñar su propio plan de estudios dentro del marco del currículo oficial.

En el inicio de la década de 1980, en el contexto de una dictadura militar, las autoridades implementaron una reforma exhaustiva en educación que estaba orientada al mercado.[4] Desde entonces las escuelas privadas, incluyendo las organizaciones con fines de lucro, han tenido acceso a los mismos recursos públicos que las escuelas públicas; todas las escuelas públicas y las privadas subsidiadas tienen que competir por fondos públicos, que se distribuyen usando un mecanismo similar a los *vouchers*; las escuelas privadas subsidiadas también pueden establecer cuotas a las familias sin perder su acceso a los *vouchers* del Estado. Para promover la competencia, la administración de las escuelas públicas se transfirió a los gobiernos locales y se promovió la creación de nuevas escuelas privadas, estableciendo requisitos mínimos para obtener el *voucher*; finalmente, las familias eligen sin restricciones la escuela a que asistirán sus hijos. Para estimular una “elección

racional” basada en el desempeño académico, se creó un Sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE), que evalúa anualmente el aprovechamiento académico de los estudiantes de cuarto grado en lengua y matemáticas (y en algunos periodos escolares también se evalúa en segundo, sexto, octavo y décimo grado). Los resultados al nivel de la escuela se distribuyen en todos los centros escolares, y se publican en la internet y en los periódicos nacionales y locales.

Desde la aplicación de esas reformas neoliberales, las escuelas privadas han cuadruplicado su cobertura, aumentando de 15 a 60% la inscripción nacional entre 1981 y 2013; en sentido contrario, la educación pública se ha reducido a la mitad en el mismo periodo, disminuyendo de 85 a 40% la inscripción nacional. Asimismo, las características de mercado del sistema han estado asociadas con el alto nivel de segregación económica de las escuelas chilenas.[5]

Después de la dictadura militar en 1990, el gobierno democrático comenzó la implementación de una serie de políticas educativas que se consolidaron con la reforma educativa iniciada en 1996,[6] y que perduraron por una década. El enfoque básico de la reforma era complementar la “dinámica de mercado” de la educación chilena con “políticas de Estado"de equidad y mejoramiento de las escuelas.[7] Incluyó cuatro componentes: una reforma curricular para la educación primaria y secundaria; una serie de programas compensatorios y de mejoramiento de las escuelas; un aumento significativo en el tiempo que los estudiantes pasaban en la escuela (cambiando de media jornada a jornada completa), y un programa masivo de formación docente para apoyar la adopción del nuevo currículo. Las autoridades chilenas promovieron la adquisición de habilidades y competencias para el siglo XXI como parte de esta reforma.

Finalmente, desde 2006, la educación chilena ha sido sacudida por un movimiento estudiantil fuerte y sostenido, marcado por las mayores movilizaciones sociales en el país desde el regreso a la democracia.[8] El objetivo básico del movimiento estudiantil era terminar con los mecanismos de mercado que han dominado la educación chilena. Como respuesta al movimiento estudiantil de 2006, las autoridades diseñaron un sistema para asegurar la calidad que evalúa a las escuelas, las clasifica de acuerdo con su nivel de desempeño y penaliza a aquellas con un desempeño crónicamente

bajo (lo que incluye la posibilidad de cerrar la escuela);[9] también aumentaron el valor del *voucher* para los estudiantes con estatus socioeconómico bajo *(Voucher* Preferencial, o SEP). Sin embargo, los estudiantes consideraron que estas políticas eran insuficientes e intensificaron las protestas en 2011.

Todas estas dinámicas han afectado la implementación de la reforma curricular. Un desafío particularmente importante ha sido la extrema descentralización del sistema educativo chileno: por una parte, miles de proveedores privados son autónomos en su administración; por otra, cientos de gobiernos locales no tienen un vínculo institucional con el Ministerio de Educación, y todos ellos operan dentro de un marco de mercado. Cada vez más el gobierno ha intentado llevar a cabo nuevas formas de acción estatal en el campo de la educación, para lo cual ha dado un papel preponderante a los sistemas de evaluación externa, a la generación de estándares que orientan la acción de los agentes descentralizados y a la distribución de incentivos y sanciones vinculados a la medición del desempeño. Esto incluye una evaluación del desempeño y un sistema de pago por mérito para maestros, así como un sistema de rendición de cuentas basado en pruebas para las escuelas.[10]

LAS RAÍCES DE LA REFORMA CURRICULAR CHILENA

La influencia de la ECLAC y la UNESCO

En los primeros años de la década de 1990, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (ECLAC, por sus siglas en inglés) y la UNESCO publicaron un informe muy influyente para América Latina: *Education and Knowledge: Basic Pillars of Changing Production Patterns with Social Equity,*[11] que tradujo las nuevas ideas de la ECLAC sobre desarrollo económico y equidad social a propuestas para el campo educativo. Esta conceptualización estaba basada en la obra de Fajnzylber *Industrialización en América Latina,*[12] un informe elaborado por la ECLAC e inspirado en la experiencia de los países del sureste de Asia con crecimiento acelerado reciente. El binomio ECLAC/UNESCO establecía la necesidad de educar a las poblaciones de América Latina a fin de que pudieran “manejar

los códigos culturales de la modernidad […] tener acceso al conocimiento y las habilidades requeridos para participar en la vida pública, y coadyuvar al desarrollo de la productividad en la sociedad moderna".[13] Señalaba que se requería una ciudadanía capaz de reflexionar sobre sí misma, determinar sus demandas, integrarse como un cuerpo unitario, responder a un ambiente en perpetuo cambio y resolver problemas complejos.

Además de actualizar la perspectiva económica de la ECLAC, el infome incorporaba ideas sociológicas acerca de la sociedad del conocimiento y de la creciente relevancia de las tecnologías de información y comunicación, junto con referencias a bibliografía sobre nuevas formas de administración de los negocios y de restructuración del Estado.[14]

Aunque el reporte de la ECLAC y la UNESCO de 1992 ciertamente fue un esfuerzo significativo por alcanzar un punto de equilibrio entre las presiones económicas y las necesidades tanto de la vida social como de la ciudadanía, y adaptarlas al desarrollo educativo de América Latina, las ideas, la evidencia y los propósitos provistos por el informe estaban claramente sesgados hacia la economía, pues se abocaban a satisfacer los requisitos del sector privado y la industria.

La Comisión para la Modernización de la Educación

La preparación de la reforma educativa chilena iniciada a mediados de la década de 1990 estaba legitimada por acuerdos nacionales en lo tocante a su relevancia, alcance y financiamiento; por lo tanto, durante el segundo gobierno democrático, el presidente de Chile estableció una Comisión para la Modernización de la Educación (1994). Dirigida por el ministro de Educación, la comisión estaba compuesta por miembros de la academia, así como políticos, empresarios y representantes del sindicato de maestros, de la industria, de la Iglesia católica y de la masonería. Según José Brunner, coordinador técnico de la comisión, la gran presencia de representantes del campo de la economía, vinculados al mundo de los negocios, a la innovación tecnológica y a la educación secundaria vocacional, fue fundamental para lograr que se adoptara una visión orientada al futuro. Las habilidades y competencias requeridas para el siglo XXI generaron un punto de convergencia entre los educadores que promovían el cambio educacional y

las personalidades preocupadas por la intersección entre educación y trabajo. El informe final de la comisión, *Los desafíos de la educación chilena frente al siglo XXI* (1994), se convertiría en la base de la reforma educativa.

Jacqueline Gysling, quien coordinó el área del currículo en ciencias sociales del Ministerio de Educación durante la reforma, resalta el hincapié de la comisión en proponer "una orientación del currículo para la vida […] una aproximación más práctica hacia el conocimiento […] La propuesta curricular no sería enciclopédica; educaría a los estudiantes para producir conocimiento, no para reproducirlo exacta o mecánicamente".[15] En términos de cambio curricular (aplicando la clasificación de habilidades de Hilton y Pellegrino de 2002), la comisión propuso desarrollar las competencias cognitivas (por ejemplo, usar el conocimiento adquirido para resolver problemas, así como el uso de procedimientos adecuados para obtener y organizar información relevante, y tomar decisiones basadas en ella), las competencias interpersonales (por ejemplo, adquirir hábitos y métodos de trabajo y tener la capacidad de responder a situaciones cambiantes) y las competencias intrapersonales (por ejemplo, desarrollar habilidades colaborativas y mostrar actitudes básicas de cooperación, tolerancia y respeto).[16]

El informe de la comisión también destacó otras competencias, identificadas como las pertenecientes a una educación para el siglo XXI: la adquisición de los conocimientos básicos, considerados educativamente relevantes por la Asociación para las Habilidades del siglo XXI,[17] tales como ambiente natural y social, matemáticas y aritmética, artes y una lengua extranjera, y lo que el Centro de Investigación de Políticas del Pacífico ha enmarcado como alfabetización en materia de salud.[18] Pero la competencia que más puso de relieve la comisión fue la de asunción de la ciudadanía,[19] destinada "a familiarizar a los estudiantes con el funcionamiento de la sociedad en el plano cotidiano, y darles la capacidad y disposición de cumplir con sus deberes y exigir sus derechos como miembros de una comunidad".[20] Desarrollar esta competencia era crítico, dada la historia política reciente del país.

Fuentes y actores adicionales

que guiaron la reforma curricular

Las autoridades del Ministerio de Educación y los equipos técnicos condujeron la reforma curricular. Por otra parte, la adopción final de algunos componentes de la agenda del siglo XXI puede ser vista como resultado de la convicción interna que abrigaban las élites profesionales y de políticas públicas que lideraron la reforma. Cristián Cox reconoce la relevancia de la creciente bibliografía internacional relacionada con las demandas educativas que plantean los cambios en el mundo laboral; se refiere a las tesis articuladas por autores como Reich (1991), Murnane y Levy (1996) y, principalmente, a los trabajos de la Comisión Europea (1996) y la OCDE (1994) para adoptar estas ideas en el campo de la educación.[21] Las fuentes adicionales de la reforma curricular chilena fueron los cambios contemporáneos de los sistemas educativos en Inglaterra, Nueva Zelanda, España, Argentina y algunos estados en los Estados Unidos; el análisis curricular del Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS, por sus siglas en inglés) y los estándares nacionales para la enseñanza de ciencias de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.[22] Por lo tanto, los cambios en el currículo conectarían los contenidos educativos chilenos con las tendencias internacionales.

La reforma curricular también estuvo influida por MECE-Media, un programa compensatorio de mejoramiento escolar en Chile, enfocado en bachillerato, que se implemento entre 1994 y 2000. Su noción principal era reforzar y expandir el currículo comprensivo tanto en la vía general como en la vocational,[23] haciendo que la experiencia educativa de los estudiantes fuera más desafiante, atractiva y relevante para la vida cotidiana.[24]

Finalmente, la etapa posterior del diseño del nuevo currículo: el proceso de consulta, fue conducida dentro del sistema educativo. Durante esta etapa, la reforma curricular enfrentó algunas restricciones relevantes en la forma de presiones conservadoras dirigidas a moderar los cambios en el currículo, especialmente aquellos que traerían como resultado eliminar del mapa las materias o temas más tradicionales, o borrar los límites entre una y otra. Así pues, la reforma tal como ha sido ejecutada en la realidad no altera significativamente la estructura curricular-institucional, como se propuso inicialmente, y algunos cambios relacionados con la introducción de las 21CC

fueron moderados.

LAS COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI EN EL CURRÍCULO CHILENO

Al inicio del ciclo escolar en marzo de 2002, todos los estudiantes chilenos estaban siendo educados con el nuevo currículo, el cual habría de ser ajustado sólo ligeramente en 2009 a fin de fortalecer su alineamiento con los requerimientos educacionales. Esta sección se refiere a la organización del currículo chileno, enfocándose en cómo se incorporan y enseñan a través de éste las 21CC.

Revisión general del currículo

Un cambio principal de la reforma fue la manera en que se definió el aprendizaje —una conceptualización que la acercó más a las 21CC, como fueron definidas por Hilton y Pellegrino—. La idea de la educación como "transferencia de conocimiento" fue remplazada por una que, además de comprender el conocimiento, concibe el aprendizaje como el desarrollo de habilidades y actitudes. En este esquema, *conocimiento* se dividió en dos dimensiones: "información y conceptualización" y "entendimiento"(es decir, "información puesta en relación o contextualizada, de manera que integra marcos explicativos o interpretativos más grandes, y da una base para el discernimiento y el juicio").[25]

Según Gysling,[26] el abandono de la centralidad del contenido en los procesos de aprendizaje ha contribuido a superar el academicismo en la educación secundaria; este cambio resaltó la importancia de las habilidades como objetivos de aprendizaje, lo que permitió el desarrollo de la capacidad analítica y el pensamiento crítico. El enfoque en competencias facilitaría un planteamiento más holístico y comprehensivo sobre el diseño curricular y la enseñanza. De hecho, el Ministerio de Educación explicó que el currículo, como un todo, buscaba desarrollar las capacidades que se mencionan a continuación,[27] las cuales están claramente vinculadas con las 21CC:

- abstracción y generación de conocimientos;

- pensamiento sistemático;
- experimentación que conlleva aprender a aprender;
- comunicación;
- trabajo colaborativo;
- resolución de problemas, y
- manejo de la incertidumbre y adaptación al cambio.

A fin de asegurar el logro de estas competencias, el nuevo currículo chileno estableció de manera central un marco de objetivos fundamentales obligatorios (OF) y contenidos mínimos obligatorios (CM) para cada grado y materia, común a todas las escuelas en los niveles de primaria y secundaria. El currículo considera dos tipos de OF: los relativos a cada sector de aprendizaje o materia, y los transversales (OFT). Los of y los cm fueron definidos con un alcance amplio y de forma concisa, guardando parecido con los contenidos estandarizados.[28] Se consideró que las escuelas serían libres de definir los planes de estudio y los programas de curso; sin embargo, el Ministerio de Educación desarrolló planes de estudio y programas de curso que contenían propuestas pedagógicas para cada área de aprendizaje y materia, los cuales, en la práctica, fueron adoptados por la mayoría de las escuelas públicas y privadas de Chile.

Adicionalmente, la mayoría de los cambios específicos en el currículo también pertenecen a los modelos de competencias del siglo XXI. Así, la materia de español se convirtió en lenguaje y comunicación, que hace hincapié en las habilidades de comunicación; historia y geografía se convirtieron en ciencias sociales, a fin de incorporar un nuevo contenido. Al mismo tiempo, se creó un subsector de aprendizaje de medio ambiente y sociedad, y se incorporó un curso de educación tecnológica desde el primero hasta el décimo grados. Esta materia está dedicada al desarrollo de proyectos individuales y grupales. La adquisición de una lengua extranjera (inglés) se volvió obligatoria a partir del quinto grado. En bachillerato, entre las innovaciones específicas por sector, en el área de matemáticas se hizo mayor hincapié en el razonamiento, y en la de historia se dio mayor relieve a la existencia de una pluralidad de perspectivas sobre cada hito o episodio histórico. Considerando el asunto globalmente, el foco se desplazó de la preparación para la educación superior al conocimiento y las habilidades

necesarias para la vida real dentro de la sociedad contemporánea.

Análisis curricular: la presencia de las 21CC en el currículo chileno de bachillerato

En esta sección analizamos el contenido del currículo de bachillerato, identificando la presencia de las 21CC tal y como las sistematizaron Hilton y Pellegrino.[29] Nos concentramos en el currículo de bachillerato porque muestra mejor la visión de la reforma curricular; los tres dominios de Hilton y Pellegrino se muestran de manera más amplia en este nivel; permite una mejor comprensión de cómo se enfoca la educación ciudadana, e incorpora todos los OFT. Es importante notar que aunque el currículo chileno no está estructurado alrededor de la adquisición de competencias, sí las contempla como resultado del proceso de aprendizaje. Por lo tanto, en el currículo están integradas en los OF y los CM, que han sido más claros desde el ajuste de 2009. En cada una de las subsecciones siguientes y en los cuadros III.1, III.2 Y III.3 se muestra la presencia de las 21CC en las diferentes materias y los OFT, y se proveen ejemplos que ilustran cómo se consigue esta integración.

Nuestra conclusión principal es que el currículo chileno coincide, en efecto, con el marco de Hilton y Pellegrino, aunque los tres dominios de competencias están desbalanceados: se favorecen las habilidades cognitivas, mientras que se posponen las habilidades intra e interpersonales. La educación ciudadana es un caso especial: debido a cómo se incorpora al currículo, esta competencia no puede ser constreñida al dominio interpersonal (como en Hilton y Pellegrino), ya que implica principalmente el desarrollo de competencias intrapersonales. Más adelante nos extenderemos en el tema de la educación ciudadana.

Habilidades cognitivas

El desarrollo de habilidades cognitivas es abordado ampliamente por el currículo chileno: todas las materias contemplan su desarrollo. Los procesos cognitivos se abordan en la mayoría de las materias, mientras que el desarrollo de creatividad está confinado a artes visuales, lenguaje y

comunicación y educación física, y sólo es complementado por educación tecnológica a través de proyectos de innovación.

Procesos cognitivos y estrategias. El pensamiento crítico es una de las habilidades con mayor presencia en los documentos curriculares analizados. En lenguaje y comunicación se aborda adiestrar a los estudiantes para que sepan leer y analizar diferentes tipos de textos (literarios y no literarios); expresar —de forma oral y escrita— su visión personal de las obras literarias, y analizar de manera crítica los mensajes de los medios. En historia y ciencias sociales se insiste en los procesos históricos, más que en memorizar eventos, con la premisa de que los hechos históricos son complejos y multicausales. Se espera que los estudiantes alcancen el "desarrollo de su propio pensamiento" y sean capaces de identificar la continuidad y el cambio. En biología, como en física y química, se fomenta el pensamiento crítico a través de un contenido que muestra las dimensiones social, cultural y ética de los problemas de salud, y la influencia social sobre las teorías científicas.

La materia de educación tecnológica aborda la resolución de problemas a través de la creación de un objeto tecnológico en noveno grado y el diseño de un proceso de servicio en el décimo. En matemáticas, se promueve esta competencia vinculando el contenido con situaciones cotidianas y otras áreas del conocimiento, como en "Gráficos e interpretaciones de datos estadísticos en diferentes contextos"o"Análisis de información estadística en los medios de comunicación". También se aborda el razonamiento matemático en cuatro ejes que estructuran el currículo (números, álgebra, geometría y probabilidad).

La competencia del análisis se promueve en la mayoría de las materias del plan de estudios de la educación secundaria. Por ejemplo, en historia, geografía y ciencias sociales, se incluye un área llamada "Habilidades de investigación, análisis e interpretación" en diferentes formatos (gráficas, mapas, imágenes), la cual queda vinculada al desarrollo de habilidades de comunicación, el uso de tecnologías de información y el fomento del pensamiento crítico.

CUADRO III.1. *Habilidades cognitivas en el currículo nacional chileno*

Grupo en Hilton y Pellegrino	*Término usado en el currículo chileno*	*Se incorpora en el currículo chileno en…*
Procesos y estrategias cognitivos	Pensamiento crítico	Lenguaje y comunicación Historia Biología, física y química
	Resolución de problemas	Educación tecnológica Matemáticas OFT: desarrollo del pensamiento Biología, física y química
	Análisis	Lenguaje y comunicación Historia Biología, física y química OFT: desarrollo del pensamiento
	Razonamiento Argumentación	Matemáticas Lenguaje y comunicación Filosofía
Conocimiento	Alfabetización informática	OFT: La ICT
	Alfabetización digital	OFT: La ICT
	Comunicación oral y escrita	Lenguaje y comunicación OFT: desarrollo del pensamiento
	Escucha activa	Lenguaje y comunicación
Creatividad	Creatividad	Lenguaje y comunicación Educación tecnológica
	Innovación	Educación artística Educación física

FUENTE: Elaboración de los autores.

Conocimiento. La alfabetización tecnológica es un OFT específico del currículo, abordado en la mayoría de las materias con la incorporación de tecnologías al trabajo en clase y las tareas, mientras que en educación tecnológica el uso de herramientas de itc está recomendado en diferentes etapas de los proyectos.

Mientras que varias materias incluyen el desarrollo de habilidades de comunicación, éstas se encuentran sobre todo en lenguaje y comunicación, en la que se espera que los estudiantes se desempeñen de forma competente en diferentes situaciones comunicativas. La asignatura de educación tecnológica requiere el diseño de una estrategia de mercadeo para facilitar la distribución de productos o servicios diseñados por estudiantes, y en historia los estudiantes deben comunicar los resultados de una investigación en forma de ensayos escritos.

Creatividad. La creatividad y la innovación se estimulan principalmente en las materias de educación artística (música y artes visuales), en las que los estudiantes desarrollan sus propios proyectos. También se abordan en lenguaje y comunicación, al crear trabajos de intención literaria y producir otro tipo de textos con diversos propósitos. El objetivo fundamental de educación tecnológica es la generación de un producto o servicio que responda a problemas o necesidades detectados, por lo cual se espera que el alumno desarrolle habilidades de innovación.

Habilidades intrapersonales

Las competencias intrapersonales se abordan de manera desigual en el currículo chileno. Mientras la apertura intelectual y la autoevaluación definitiva se desarrollan a través de objetivos y contenidos específicos cubiertos en diferentes materias, la ética laboral está restringida principalmente a los OFT (los cuales se verán en la siguiente sección). Para ser consistentes con el marco de Hilton y Pellegrino, incluimos educación ciudadana en esta sección; no obstante, la manera en que la aborda el currículo chileno es más cercana a una competencia interpersonal que a una intrapersonal.

CUADRO III.2. *Habilidades intrapersonales en el currículo nacional chileno*

Grupo en Hilton y Pellegrino	*Término usado en el currículo chileno*	*Se incorpora en el currículo chileno en…*
Apertura intelectual	Apreciación de la diversidad	Historia Lenguaje y comunicación OFT: formación ética Educación artística
	Interés y curiosidad intelectual	OFT: autodesarrollo y asertividad Educación física Educación artística
Ética laboral / espíritu concienzudo	Productividad	OFT: persona y ambiente Educación física
	Responsabilidad	OFT: persona y ambiente
	Ciudadanía	Historia Lenguaje y comunicación Filosofía OFT: formación ética OFT: persona y ambiente
	Orientación profesional	Inglés
Autoevaluación	Salud física	Biología
	Salud física y psicológica	OFT: autodesarrollo y asertividad Educación física

FUENTE: Elaboración de los autores.

La apertura intelectual (apreciación de la diversidad) se desarrolla en historia como dos disposiciones o actitudes: la valoración de diferentes influencias en la construcción de la identidad nacional, y el reconocimiento de diversas perspectivas sobre los hechos históricos. igualmente, en lenguaje y comunicación se destacan conceptos como apreciación de opiniones y puntos de vista que difieren de los personales. El inglés, como lengua extranjera, se vincula a la importancia de entender y apreciar la diversidad cultural, y educación artística alienta la apreciación de diferentes expresiones

artísticas regionales e históricas. En relación con la autoevaluación, la alfabetización en salud se evalúa en biología cuando se estudia el sistema inmunológico, que incluye un acercamiento al tema de VIH/sida.

CUADRO III.3. *Habilidades interpersonales en el currículo nacional chileno*

Grupo en Hilton y Pellegrino	*Término usado en el currículo chileno*	*Se incorpora en el currículo chileno en…*
Trabajo en equipo y colaboración	Trabajo en equipo	Educación tecnológica OFT: persona y ambiente Educación física
Liderazgo	Comunicación asertiva	Lenguaje y comunicación Educación física Educación artística

FUENTE: Elaboración de los autores.

Habilidades interpersonales

Las habilidades interpersonales se encuentran de manera escasa en el currículo chileno. De hecho, están casi siempre confinadas a aquellas actividades y materias que involucran trabajo en equipo. Por ejemplo, el trabajo en equipo y la colaboración se promueven a través de la generación de proyectos grupales en educación tecnológica. Como lo mencionamos, la educación ciudadana parece ser el área más relevante para desarrollar competencias interpersonales en el currículo chileno.

Valores y capacidades como objetivos transversales

De acuerdo con la definición oficial, los objetivos fundamentales transversales (OFT) "deben permear todo el proyecto educativo de las escuelas y todos los sectores curriculares".[30] Así, los OFT están dirigidos a influir en la experiencia educativa completa de los estudiantes. La educación ética y

orientada a valores, apoyada por los objetivos transversales, puede ser el elemento de la reforma que ha sido más destacado por los políticos durante su implementación.[31] Cox resalta la relevancia de los objetivos transversales y la continuidad que han tenido, en tanto que han permanecido virtualmente sin modificaciones entre 1996 y 2013.[32] Los OFT intentan combinar las dimensiones moral e instrumental de la educación; proporcionan una base de consenso para la visión de la sociedad acerca del tipo de persona que se está formando, sustrato que los maestros pueden usar como marco de referencia para su trabajo. También pretenden guiar a las escuelas acerca de cómo manejar temas sensibles, como problemas ambientales, educación sexual y derechos humanos, y proporcionan a las escuelas una manera de sortear temas candentes que implican la expresión de puntos de vista políticos divergentes.

Los OFT cubren las áreas de autodesarrollo y asertividad, formación ética y personal, y ambiente social y natural, para todos los grados; las áreas de desarrollo del pensamiento y alfabetización informática se añaden en bachillerato (noveno a duodécimo grado). Cuando los comparamos con el marco de Hilton y Pellegrino, los objetivos transversales para la educación primaria involucran solamente las habilidades intrapersonales (autodesarrollo y asertividad) e interpersonales (ética y relación con el ambiente social y natural), mientras que las competencias cognitivas se añaden en la educación secundaria en la forma de OFT (es decir, desarrollo del pensamiento y alfabetización informática).

Como se muestra en los cuadros anteriores, el desarrollo de los OFT se incorpora ampliamente en el currículo chileno de bachillerato a través de los tres dominios de las 21CC de Hilton y Pellegrino. Por ejemplo, los contenidos y actividades en lenguaje y comunicación, biología, física y química deberían contribuir a llevar a cumplimiento el OFT de desarrollo del pensamiento, mientras que educación física y artes visuales deberían reforzar el autodesarrollo y la asertividad. Esto también funciona en sentido contrario: el OFT de formación ética integra los contenidos de historia, y el OFT de la ICT determina los contenidos de educación tecnológica.

Educación vocacional

Aunque las cuestiones discutidas anteriormente se aplicaron en todas las escuelas secundarias, los bachilleratos vocacionales experimentaron varios cambios relativos a la discusión sobre las 21CC. La educación vocacional fue reformada para proporcionar una estructura curricular más flexible, que permitiera actualizaciones continuas y una calidad creciente en las especializaciones del currículo, ajustándolas más finamente a las oportunidades en el mercado laboral. Los estudiantes están preparados para desenvolverse en sectores más amplios del trabajo, y no sólo dedicarse a labores específicas, y adquieren habilidades generales que les permiten adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos.[33]

La reforma introdujo dos cambios estructurales en la educación vocacional: se enfocó en los dos últimos años de escuela (grados 11 y 12), favoreciendo la educación general, y formuló planes de estudio y programas de curso para 46 carreras (en lugar de los varios cientos que existían antes), estableciendo perfiles de egreso nacionales para cada una. La redefinición consideró dinámicas de empleo, demandas para el desarrollo productivo y competencias laborales. Asimismo, las prácticas de formación de estudiantes se trasladaron de los salones de clase al espacio real de las fábricas y compañías.[34]

Como se esperaba, muchos de los desafíos que encara la educación vocacional en Chile pertenecen a las competencias del siglo XXI en el área de habilidades laborales (como están definidas en las competencias de "ética de trabajo" y "trabajo en equipo y colaboración" de Hilton y Pellegrino); ejemplos de esto incluyen la necesidad de preparar a los estudiantes para aprender a aprender y a interactuar en una gama amplia de situaciones y contextos; la de contar con profesores que alienten a aprender a aprender y fomenten el espíritu emprendedor, y la de promover el aprendizaje a lo largo de la vida y mejorar la calidad de las oportunidades de formación o capacitación.[35]

EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA EN LA REFORMA CURRICULAR CHILENA

La noción de ciudadanía aparece frecuentemente en los marcos conceptuales de las habilidades para el siglo XXI, donde se destaca la necesidad de educar

ciudadanos a fin de que sean activos y estén informados, local y globalmente,[36] y, como se mencionó antes, hace hincapié en el mejoramiento de las habilidades intrapersonales para trabajar de una manera ética y responsable.[37] También la UNESCO ha resaltado la relevancia de la educación ciudadana en el siglo XXI, enfocándose en su dimensión global.[38]

De 1980 a 2002, la materia de educación cívica se enseñó en el grado 11, como parte del currículo chileno. Definida durante la dictadura (1973-1990), el contenido de la materia estaba centrado en el patriotismo y las instituciones,[39] dejando fuera temas como la Declaración de Derechos Humanos, el papel de los partidos políticos o las elecciones democráticas.

Durante la transición a la democracia, la educación ciudadana se convirtió en una prioridad por la necesidad de enseñar a los estudiantes "a valorar la democracia, enfrentándose al desafío de volver a unir la sociedad y la política",[40] y convertirse en ciudadanos comprometidos con su sociedad.[41] Para este objetivo, la educación ciudadana fue definida como un área transversal, fundada durante todo el ciclo escolar con un enfoque sobre construcción de competencias. Así, el curso de educación cívica fue remplazado por un área de educación ciudadana, que consideraba que el conocimiento y las habilidades eran contemplados en cuatro materias, a través de 12 años de educación: historia y ciencias sociales, lenguaje y comunicación, filosofía y asesoramiento.[42] El nuevo contenido se dirigió a transmitir "conocimiento sobre la estructura y el funcionamiento del sistema de gobierno [e] incluye habilidades, valores y actitudes fundamentales para la vida en la democracia".[43]

Como se detalla en el recuadro III.1, los OFT también hacen contribuciones específicas a la educación ciudadana.[44] Así, en el currículo chileno se espera que el desarrollo de competencias cognitivas, intrapersonales e interpersonales contribuya a la educación ciudadana.

Durante la década de 1990 el Ministerio de Educación lanzó también algunos programas para fomentar la ciudadanía democrática, en las áreas de democracia y derechos humanos y estudios ambientales; adicionalmente, el programa MECE promovió la participación de jóvenes en todos los bachilleratos chilenos.[45] MECE apoyó a las organizaciones estudiantiles democráticas (prohibidas durante la dictadura militar) y formó a estudiantes y

profesores líderes para mejorar la calidad de los consejos estudiantiles. Después, en 2005, el Ministerio de Educación encargó la incorporación de los presidentes de los consejos estudiantiles a los consejos escolares recientemente creados.

El conocimiento cívico entre los estudiantes chilenos de octavo grado fue evaluado en el estudio IEA CIVED de 1999. Los resultados fueron muy decepcionantes. "Los estudiantes chilenos obtuvieron puntajes significativamente menores a los de sus contrapartes en el resto del mundo en los temas referentes a derechos humanos, el propósito de los partidos políticos, quién gobierna en una democracia, el propósito de tener elecciones periódicas y qué caracteriza a un gobierno democrático."[46] El estudio también mostró que los estudiantes chilenos no confiaban en sus instituciones gubernamentales nacionales, pero expresaban un nivel de confianza más alto en sus escuelas que los estudiantes de muchos países; los estudiantes chilenos también demostraron un alto nivel de interés en los temas públicos y sociales, aunque no estaba canalizado a través de la participación política.[47]

RECUADRO III.1

Objetivos Fundamentales Transversales y ciudadanía

Autodesarrollo y asertividad

A través del desarrollo de la identidad, los estudiantes se reconocen a sí mismos como miembros de la sociedad. Las habilidades y competencias que les permiten participar en la construcción de una sociedad democrática e igualitaria son: expresar y comunicar opiniones, ideas, sentimientos y convicciones; resolver problemas; ser autodidactos creativos, con autoconfianza, y tener actitudes positivas.

Desarrollo del pensamiento

Todas las materias ofrecen la oportunidad de desarrollar la habilidad de seleccionar, procesar y comunicar información; de desarrollar el interés por conocer la realidad y encontrar soluciones a los problemas por un bien mayor, y de expresar ideas y opiniones clara y eficientemente. Los ciudadanos encaran problemas sociales y están comprometidos a encontrar soluciones.

Formación ética

Los estudiantes adquieren valores expresados en la Declaración de Derechos Humanos y son conscientes de las responsabilidades individuales y colectivas que vienen con los derechos que poseen.

Persona y ambiente social y natural
Las experiencias en la escuela promueven habilidades y actitudes que favorecen la democracia, y aplican prácticas democráticas en situaciones cotidianas. Los estudiantes están comprometidos con el desarrollo sustentable.

FUENTE: Elaboración de los autores con base en Mineduc, 2004.

Estos resultados, junto con la baja participación de los jóvenes en las elecciones y su desconfianza manifiesta hacia los miembros del Parlamento, las instituciones políticas y los partidos políticos[48] llevaron a la creación de la Comisión Formación Ciudadana en 2004, solicitada por el Parlamento chileno. Aunque la comisión apoyó en gran medida los cambios clave introducidos en la educación ciudadana, criticó el hecho de que el derecho y la responsabilidad de votar no fueran un contenido del currículo reformado.[49]

La comisión también hizo varias recomendaciones para fortalecer la educación ciudadana, algunas de las cuales fueron adoptadas en una actualización general del currículo oficial en 2009. Durante ese proceso, se destacó la educación ciudadana en los grados de bachillerato, aunque permaneció como un área de aprendizaje intercurricular.[50] El desarrollo de la ciudadanía se estableció como prioridad en historia, geografía y ciencias sociales. Se crearon mapas de progreso para clarificar la secuencia de contenidos para cada tema de enseñanza, como democracia y desarrollo, y sociedad en perspectiva histórica. Finalmente, los objetivos y el contenido de la educación ciudadana fueron reubicados del noveno al duodécimo grados, el que cursan los estudiantes que están más cercanos a adquirir derecho al voto en las elecciones nacionales.

Una tercera enmienda al currículo de educación ciudadana se introdujo en 2013, principalmente debido a la formulación de una nueva materia, más comprehensiva, sobre historia, geografía y ciencias sociales.

Así, actualmente la educación ciudadana se enseña usando el currículo de 2013 en estas tres áreas, desde primero a décimo grado, y en asesoramiento desde primero a sexto grado; mientras que el currículo de 2009 se usa para cubrir su contenido en el undécimo y duodécimo grados. Finalmente, el currículo de 1998 todavía se usa para cubrir la formación ciudadana a través de la materia de filosofía.[51] Todos estos ajustes han desembocado en una disminución del enfoque transversal para la educación ciudadana que se

intentó en 1998.

Ciertamente, la evidencia sugiere que la implementación de la educación ciudadana al nivel de la escuela ha sido problemática. Egaña *et al*. afirman que, para los maestros, la educación ciudadana era el área menos comprendida de la reforma curricular.[52] De hecho, hay evidencia consistente que muestra que entre maestros y estudiantes prevalece un entendimiento político de la ciudadanía, más que nociones complementarias como las de ciudadanía social o participativa;[53] asimismo, la visión de los estudiantes acerca de la ciudadanía resalta al individuo sobre la sociedad.[54] Sobre todo, los estudios han documentado una brecha significativa entre el currículo oficial y su implementación real en las escuelas.[55]

El conocimiento de los estudiantes chilenos sobre civismo fue evaluado de nuevo en el Estudio Internacional de Educación Cívica y Formación Ciudadana ICCS 2009 de la IEA, o 2009-ICCS (es decir, los estudiantes educados con el currículo reformado). Comparados con los resultados de 1999-CIVED, el desempeño promedio de los estudiantes chilenos no aumentó y, al igual que en la primera evaluación, valoraban la participación local y los movimientos sociales más que el promedio internacional.[56] Este último hallazgo podría relacionarse con los movimientos estudiantiles de 2006 y 2011, las mayores manifestaciones en Chile desde el regreso a la democracia en 1990.[57]

La reforma en acción: estrategias de implementación y políticas de rendición de cuentas

La implementación de la reforma curricular fue parte de un conjunto de políticas educativas más ambiciosas. En esta sección, con base en fuentes secundarias y entrevistas, se analizan algunos puntos críticos en la implementación que vinculan la reforma curricular con aquellas políticas, especialmente el papel de la rendición de cuentas basada en pruebas dentro de la reforma educativa chilena. También abarcamos el tema del sesgo potencial en la reforma curricular que podría haber tenido efecto en su repercusión.

Implementación

En términos de la implementación de la reforma curricular, se realizó un enorme esfuerzo para acompañarla con detallados programas de estudio, materiales, guías, computadoras y libros de texto, como apoyo para la enseñanza en el salón de clase. Políticas adicionales reforzaron la reforma curricular.[58] Así, mediante la política de jornada escolar completa, había más tiempo de enseñanza disponible para desarrollar el nuevo currículo en la escuela. Estas horas adicionales fueron vistas como una condición para la implementación del currículo, dado que "las habilidades de orden más alto, que son los objetivos del nuevo currículo, requieren tiempos de enseñanza extensos".[59] También se implementaron programas masivos de formación para maestros acerca del nuevo currículo. Finalmente, el cambio curricular estaba relacionado con una modificación de los exámenes nacionales de ingreso a la educación superior; la prueba dejó de estar enfocada en las habilidades generales y se concentró en el currículo de bachillerato.

Aunque hay evidencia consistente de que se verificó un alto grado de implementación de la reforma en los niveles de primaria y secundaria,[60] el impacto real sobre las prácticas de enseñanza es debatible, en tanto que era complicado para los maestros traducir el mensaje pedagógico de la reforma en actividades cotidianas del salón de clase que fueran consistentes con ella.[61]

Parece haber consenso sobre la idea de que los medios para implementar la reforma curricular fueron débiles.[62] Gysling establece que, de diferentes maneras, todos ellos redujeron, simplificaron y sesgaron el mensaje innovador de la reforma curricular.[63] De igual manera, aunque se hizo un esfuerzo importante por producir y distribuir libros de texto, Eyzaguirre afirma que éstos eran de baja calidad, poco prácticos, estaban saturados de contenido y resumían la información de una forma que hacía difícil el entendimiento cabal; los libros de texto de matemáticas incluían pocos ejercicios, y los de lengua tenían lecturas insuficientes, lo que los hacía poco efectivos para la enseñanza; finalmente, los de matemáticas fueron elaborados a niveles conceptuales demasiado altos para los estudiantes y maestros de escuelas públicas, con lo que disminuyó su uso.[64]

De manera similar, los cursos de formación para maestros no fueron muy efectivos, y aunque el programa Enlaces fue fundamental para introducir la ICT,[65] Eyzaguirre no considera que se produjeran cambios significativos en la

orientación básica de la enseñanza. “Entre los maestros de Chile aún persiste una cultura muy oral; no discuten los nuevos programas de estudio, no los leen, no los estudian por su cuenta. Al currículo no se le prestó mucha consideración."[66] Gysling también piensa que los nuevos planes de estudio eran apenas usados por los maestros porque se les informó escasamente al respecto, y fueron percibidos por algunos maestros como muy prescriptivos sobre la forma como debía ofrecerse el contenido; adicionalmente, en opinión de Gysling, en lugar de usar el plan de estudios completo, muchos maestros usaron versiones más cortas que destacaban el contenido académico y no las competencias que se supone que debían ser desarrolladas.[67] Pronto, en el curso de la implementación de la reforma curricular, Egaña *et al*. documentaron que los maestros eran desdeñosos acerca de la novedad de la reforma (algo que hicieron manifiesto con la resistencia a ésta), lo cual los investigadores atribuían, al menos en parte, a la falta de participación de los maestros en el diseño de la reforma y a la incapacidad del Ministerio de Educación de comunicar adecuadamente la información acerca de ésta una vez que fue aprobada.[68] En breve, debido a las diversas debilidades en la implementación, los maestros tenían conocimiento limitado y superficial del nuevo currículo.

Un problema de implementación relacionado fue que las universidades a cargo de la formación de maestros no estaban sino vagamente familiarizadas con la reforma curricular, principalmente porque las escuelas de educación no habían renovado sus programas de formación docente, y su formación no estaba orientada alrededor de las necesidades prácticas de la actividad pedagógica en las escuelas.[69] Este problema de implementación está vinculado a la capacidad de los maestros chilenos.[70] Aunque Chile produce planes curriculares del siglo XXI y los medios de implementación correspondientes, no tiene un cuerpo profesional docente con estas capacidades, así que la implementación efectiva del nuevo currículo en el salón de clase es muy limitada y estratificada socialmente.[71] Estas limitaciones (documentadas, por ejemplo, en TIMSS 1999, 2003, 2011 y en TEDS-M 2008) afectarían particularmente las dimensiones del currículo vinculadas con competencias del siglo XXI, las cuales están aún más lejos de la base de las capacidades de los maestros. Sin embargo, el problema de las capacidades de éstos es tan severo que, de acuerdo con evaluaciones nacionales e

internacionales, una proporción significativa de los estudiantes de educación primaria no adquieren ni siquiera las habilidades básicas de lectura.

La agenda para la construcción de capacidades en los maestros es ciertamente muy compleja. Enfrenta limitaciones muy importantes en la autonomía de las instituciones con programas de formación docente y en la falta de alineamiento de éstos con la reforma curricular, con las necesidades prácticas de enseñanza en la escuela y con la agenda del siglo XXI. El Ministerio de Educación chileno no ha encontrado una manera efectiva de modificar esta situación en el campo de la formación docente.[72] Es más, los programas de preparación de maestros con baja selectividad que no garantizan un mínimo de calidad se han expandido notablemente en la última década.[73] Más recientemente, el Ministerio de Educación definió estándares para la capacitación docente en su fase inicial y aplicó la prueba INICIA para la evaluación de maestros de reciente ingreso[74] como una estrategia indirecta para mejorar las capacidades de los maestros. La prueba INICIA ha sido criticada por priorizar el conocimiento disciplinar y por ser una evaluación de papel y lápiz, dejando de lado las competencias pedagógicas y la visión más comprehensiva lanzada por la propia reforma.

El creciente alineamiento de la prueba del SIMCE con el nuevo currículo fue también una estrategia relevante de implementación.[75] Gysling y Eyzaguirre resaltan el trabajo del Ministerio de Educación para alinear el SIMCE con la reforma curricular, y han tenido mucha consideración por los esfuerzos que se hicieron al menos en cuarto grado para superar el instrumento de evaluación rutinario y mecánico fundado en la repetición memorística con reactivos orientados a la comprensión de lectura, la resolución de problemas y la curiosidad científica.[76]

La rendición de cuentas basada en pruebas como palanca para la implementación del currículo

Durante las últimas dos décadas, los resultados del SIMCE desempeñaron un papel crucial en la reorientación de la política educativa chilena, y los mecanismos de rendición de cuentas basados en pruebas han cobrado mayor relevancia.[77] Según Eyzaguirre, “el SIMCE es muy poderoso para establecer

prioridades, como la rendición de cuentas con SEP".[78] Como se presentó anteriormente, en 2008 SEP —el nuevo *voucher* preferencial— fijó un ambicioso conjunto de objetivos medidos por el SIMCE (puntajes de lenguaje y matemáticas), que las escuelas debían alcanzar en un plan de cuatro años. Las escuelas que no logran alcanzar estos objetivos están sujetas a sanciones, incluyendo la restructura de la escuela o su clausura.

Ciertamente, este nuevo uso del SIMCE reforzó la función de rendición de cuentas que ya tenía la prueba. En opinión de Cox, "las preguntas sobre la implementación del nuevo currículo en el caso de Chile no pueden separarse de lo que ha hecho el SIMCE en este ámbito y de la presión que ejerce sobre el currículo: ¡no puedes desviarte demasiado porque estarás en los periódicos!"[79] Esta visión se consolidó como una reacción a los pobres resultados del SIMCE en 1999, cuando la idea de "llevar la reforma al salón de clase" fue forzada con medios cada vez más reductivos en los objetivos educativos, basados en la lógica de la rendición de cuentas.[80] De acuerdo con Gysling, ésta es"una visión pragmática de conseguir el nivel mínimo relacionado con la noción de enfoque curricular. La ansiedad por conseguir la equidad hace que todo sea rígido".[81] Esto fue muy claro en la nueva mejora de programas implementada en Chile durante la mitad de la década de 2000, que se enfocaba fuertemente en aumentar el aprovechamiento académico en lenguaje y matemáticas de cuarto grado, y se basaba en intervenciones estructuradas en el nivel de la escuela y el salón de clase.[82]

Esta orientación hizo que el SIMCE se volviera crucial como un control *de facto*, y se convirtió en una política nacional, en tanto que el programa de *vouchers* preferenciales requería que las escuelas alcanzaran objetivos de aprendizaje muy estrechos; por ejemplo, la velocidad estándar de lectura de los estudiantes de segundo grado. Para algunos observadores, al final, esta función de rendición de cuentas predominó sobre cualquier otro potencial uso formativo del SIMCE,[83] un asunto que también resalta Cox: "Tenemos un instrumento sin par, en cuanto a su poder para construir capacidades y para evaluar el desempeño. [Pero] esto es algo que pasa inadvertido en el SIMCE, en la forma como se usa y se comunica públicamente, que consiste únicamente en la rendición de cuentas y el control".[84]

Desde esta perspectiva, la rendición de cuentas basada en la prueba

distorsiona el objetivo inicial de la reforma educativa. Como afirma Gysling, "el problema es cómo se hizo la rendición de cuentas aquí […] y cómo el SIMCE pasó de ser un instrumento de información a ser un instrumento de control para las escuelas".[85] Han surgido preocupaciones adicionales porque los resultados del SIMCE no han mostrado la misma tendencia que las pruebas PISA durante la última década, lo que lleva a cuestionar el alineamiento curricular de ambos instrumentos.[86] Sin duda alguna, en este proceso las nuevas ideas que están más cerca de las necesidades del siglo XXI son las más afectadas. Sin embargo, los responsables de las políticas en Chile no están de acuerdo con esta interpretación.

En términos sustantivos, Eyzaguirre no encuentra contradicción o tensión alguna entre la adquisición del aprendizaje fundamental tradicional y la obtención de las 21CC. La autora señala: "Más que nunca, las habilidades escolares tradicionales se han vuelto relevantes en el siglo XXI, porque se requieren habilidades de pensamiento de alto orden, y éstas se desarrollan a través de la lectura, de las matemáticas, de las ciencias, que enseñan pensamiento abstracto e hipotético. Al tener que aprender cosas que son difíciles, y al tolerar la frustración, se desarrolla la capacidad de aprendizaje".[87] Por tanto, ya que las habilidades básicas y el conocimiento fundamental son indispensables para el aprendizaje de alto orden, y en virtud de que en Chile una alta proporción de estudiantes —especialmente los estudiantes de bajos ingresos— no los adquieren, la prioridad debería ser desarrollar estos objetivos de aprendizaje. Sin embargo, Gysling no concuerda con esta visión sobre el aprendizaje: "La SEP esperaba que la velocidad de lectura se convirtiera en una medida de comprensión de lectura, lo que es fuertemente cuestionado. No es suficiente entender lo que se lee: es necesario reflexionar sobre lo que se lee; no se trata de repetir lo que se lee".[88] Se analizan asuntos similares para matemáticas y ciencias naturales y sociales.

Eyzaguirre también afirma que, con el objetivo de alcanzar altos puntajes en la SIMCE, las escuelas necesitan enseñar habilidades de alto orden, ya que el SIMCE fue ajustado para hacerlo consistente con el nuevo currículo.[89] Nótese que, desde esta perspectiva, la rendición de cuentas basada en pruebas produce efectivamente la estrechez del currículo, pero puede usarse como una

herramienta para la implementación del currículo extendiendo el alcance de la evaluación y la rendición de cuentas. Esto es lo que han hecho los hacedores de políticas en chile en los años recientes. Por ejemplo, el número de aplicaciones del SIMCE y las áreas que evalúa se han incrementado; en los últimos tres años, el Ministerio de Educación aplicó 40 pruebas SIMCE a las escuelas chilenas, comparado con las 20 pruebas SIMCE que aplicó en los tres años previos, y las nueve que aplicó en los primeros tres años de la década de 2000. Otro ejemplo es la inclusión de dimensiones no académicas y "habilidades suaves"—como motivación, autoestima, participación y comportamiento social en la escuela— en el sistema de evaluación externa y rendición de cuentas aplicado a las escuelas, recientemente creado como parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, obligatorio para todas las escuelas chilenas.

A su vez, Brunner les da menos importancia que los políticos y los críticos a los sistemas estandarizados de medición. si bien piensa que los aspectos relevantes de la educación para el siglo XXI no pueden medirse por estas pruebas, también cree que el SIMCE no ha sido un obstáculo para desarrollar estas habilidades en el sistema escolar chileno. "si vas a ser capaz de desarrollar una cultura educativa alrededor de esta nueva clase de habilidades, esto no dependerá del tipo de medición. Dependerá del progreso real para formar maestros, del cambio de prácticas en el salón de clase, y eso no se obstaculiza al concentrarse en las pruebas."[90]

Restricciones y sesgos en la reforma curricular

Finalmente, algunas restricciones y sesgos pudieron haber dado forma a la reforma curricular, afectando potencialmente cómo y cuándo incorporaron los maestros los objetivos y contenidos relacionados con las 21CC.

De acuerdo con Brunner, la principal restricción que enfrentó la reforma ha sido la tradición y la falta de flexibilidad en el currículo, lo que ha obstruido nuevas perspectivas que son más amplias que las disciplinas establecidas. La gramática tradicional de escolarización parece haber sido una restricción para el cambio. A pesar de los criterios definidos de la reforma curricular, Brunner piensa que ésta no ha alcanzado algunos objetivos clave,

como evitar el enfoque enciclopédico y la sobrecarga de contenidos fragmentados.[91] Gysling y Brunner[92] están de acuerdo en que, a pesar de las reformas, el nuevo currículo mantiene el sesgo enciclopédico y académico hacia las habilidades intelectuales, mientras que subordina las habilidades sociales, la autorregulación de comportamiento y disciplina y la nueva ciudadanía, y pospone los objetivos de creatividad, espíritu emprendedor y educación tecnológica. Eran estos últimos, los objetivos y habilidades no académicos, los que tenían el potencial de introducir un enfoque más creativo de la enseñanza, usando métodos como proyectos grupales y resolución práctica de problemas. Así, la promesa inicial de la reforma curricular se mantiene incompleta.

Otra limitante potencial de la reforma curricular fue el grado en que era apropiada para algunos contextos socioeconómicos.[93] Eyzaguirre argumenta que la introducción de las 21CC (desplazándose del aprendizaje memorístico a base de repetición hacia habilidades de alto orden) se ha topado con varias limitaciones en las escuelas que atienden estudiantes de bajos ingresos, donde los desafíos de la enseñanza se ubican todavía en un nivel básico. Desde esta perspectiva, si los niños no están adquiriendo nociones fundamentales de lectura y matemáticas, es difícil para las escuelas enfocarse en las habilidades del siglo XXI, ya sea porque no son pertinentes o porque los maestros no son capaces de entender este mensaje más complejo. Eyzaguirre observa que"la complejidad del currículo no va muy lejos por ahí".[94]

Egaña *et al*. también documentan una "falsa claridad" en la adopción del nuevo currículo: ya que en los OFT resonaban los propósitos morales de la educación, los maestros se enfocaron en sus aspectos no cognitivos, dejando de lado los aspectos cognitivos.[95] Adicionalmente, las escuelas primarias en Chile —especialmente en áreas pobres— siempre han sido fuertemente dirigidas hacia la socialización básica, transmitiendo un mensaje moral asociado con la adquisición de normas y hábitos; así, los OFT no fueron considerados como particularmente novedosos, de acuerdo con Eyzaguirre.[96]

Por último, el nuevo currículo pudo haber quedado atrapado involuntariamente en un"sesgo económico"que puede remontarse hasta las fuentes de la reforma educativa chilena. Este sesgo pudo afectar no solamente el balance entre las diversas dimensiones del currículo, sino también su relevancia general para las necesidades del país, ya que las economías

desarrolladas en las que se inspiró la reforma enfrentaban desafíos y requerían competencias que diferían en aspectos importantes de las que se necesitaban en la economía y la sociedad chilenas. En consecuencia, se acusó al currículo de ser "un instrumento para los requisitos de las compañías contemporáneas".[97]

La reforma curricular de la educación secundaria vocacional muestra claramente esta falta de sincronía. Mientras que la reforma estaba dirigida a la adquisición de competencias más generales y fundamentales por los estudiantes —cambiando la tradición chilena de educación técnica centrada en algo más parecido a la formación para el trabajo—,[98] los educadores advirtieron que este nuevo currículo preparaba a los estudiantes para una economía que estaba menos representada en Chile, y era mucho más irrelevante en términos del mercado laboral, el cual estaba dominado aún por negocios tradicionales pequeños y la economía informal.[99] Como se vio antes, otro ejemplo de prioridades desbalanceadas fue la educación ciudadana.

Conclusiones y análisis

La reforma educativa chilena que inició a mediados de la década de 1990 fue exitosa en varias dimensiones. Un mayor número de niños y jóvenes estudiaron por más años, la jornada escolar ahora es más larga, los estudiantes asisten a escuelas mejor equipadas y están expuestos a un currículo actualizado. También hay evidencia de que el aprovechamiento académico promedio de los estudiantes chilenos (especialmente en lectura) ha mejorado en la última década, aunque la desigualdad en el logro escolar aún es muy alta. Finalmente, el currículo chileno contiene componentes relevantes del planteamiento de las 21CC sobre el aprendizaje, aunque está algo desbalanceado, en la medida que favorece las habilidades cognitivas y pospone tanto las competencias intrapersonales como las interpersonales. Sin embargo, no está claro si el objetivo de introducir las competencias del siglo XXI a las experiencias educativas cotidianas de los estudiantes ha sido realmente exitoso.

A pesar de la limitada evidencia acerca de este último aspecto, parece no ser particularmente positivo. Aunque los estudiantes tienen acceso a

computadoras, no está claro que su uso sea positivo en el sentido de impartir habilidades útiles o favorecer la integración a una sociedad de la información. Los estudiantes chilenos no mejoraron sus competencias de ciudadanía durante la última década de acuerdo con el estudio CIVED, y las evaluaciones de TIMSS y PISA han mostrado consistentemente que sólo una pequeña proporción de los estudiantes chilenos alcanzan un alto desempeño en lectura, matemáticas y ciencias. Además, la agenda de políticas parece haber perdido su impulso inicial en esta dimensión, y el esfuerzo por promover la adquisición de habilidades y competencias del siglo XXI se ha pospuesto o aun abandonado.

Un ejemplo clave de las limitaciones del currículo chileno es la incorporación, relativamente tardía y sesgada, de la educación ciudadana en Chile —un país que hacía poco tiempo había dejado una larga dictadura, en el que los jóvenes dejaron de participar súbita y masivamente en elecciones políticas y en el que una comparación internacional demostraba brechas importantes en la educación cívica—.[100] En este contexto, la preocupación por reformar y priorizar la educación ciudadana fue muy escasa y muy tardía. El programa de estudios para la educación ciudadana diseñado por la dictadura en la década de 1980 estuvo en vigor como programa oficial durante la mayor parte de la primera década de democracia. Además, el programa renovado no hacía hincapié en la participación política (a través del voto en elecciones) como elemento importante para la democracia.

Finalmente, la reforma eliminó una materia de educación cívica y, aunque los contenidos y guías generales se encontraban en diferentes partes del currículo, esto habría perjudicado su relevancia en la educación secundaria. Para enfrentar estas limitaciones, en 2004 el gobierno creó una comisión,[101] cuyas recomendaciones fueron usadas intensamente para introducir cambios en el currículo y en los libros de texto que distribuyó el Ministerio de Educación.[102] Sin embargo, la evaluación internacional en 2009 mostró que Chile no había progresado en esta área desde 1999.[103]

¿Qué factores pueden explicar esta falta de efectividad de la reforma educativa para introducir las 21CC? Primero, los medios a través de los cuales se informó acerca de la reforma a los maestros no fueron efectivos. Aunque el Ministerio de Educación hizo esfuerzos por alinear la reforma con los nuevos objetivos educativos, los planes de estudio, los libros de texto, la supervisión

de maestros y la formación docente fueron en conjunto incapaces de transmitir un mensaje coherente, comprensible y práctico a los maestros. Esto puso a los maestros en aprietos a la hora de incorporar los nuevos conceptos en sus actividades cotidianas de enseñanza. Un caso más ilustrativo fueron los programas de formación docente, provistos por académicos universitarios que no estaban muy compenetrados de los elementos de la reforma educativa y que parecían no estar familiarizados con las ideas relativas a las 21CC. Semejante situación era crítica, ya que el éxito de la reforma educativa dependía de la reducción de la brecha entre las capacidades de los maestros y las nuevas demandas de la enseñanza, pero las herramientas que se usaron para superar esta brecha fueron débiles comparadas con el desafío.

Segundo, el ambiente institucional en el que se desarrolló la reforma no facilitaba la tarea de alinear las prácticas en el salón de clase y la administración de la escuela con la reforma curricular (junto con la reforma educativa en general). La extrema descentralización y atomización del sistema escolar chileno hizo difícil para los reformadores garantizar la implementación y coherencia de la reforma. El Ministerio de Educación no tenía instrumentos eficientes para acompañar los procesos de mejora al nivel de la escuela; las escuelas estaban bajo presión para cambiar y se hallaban en un ambiente de competencia de mercado, operando como unidades administrativas aisladas; las universidades no estaban conectadas con el sistema escolar y defendían celosamente su autonomía respecto del Ministerio de Educación; los directores de escuelas no tenían una tradición de liderazgo educativo en su comunidad ni de supervisión del trabajo de sus maestros y, finalmente, el sentido de rendición de cuentas a nivel horizontal y profesional entre los maestros fue escaso, ya que la tradición predominante era la del trabajo aislado. El"mensaje"de la reforma no encontró los canales adecuados para que los educadores la adoptaran, y la reforma no modificó sustancialmente estos canales. En temas culturales como el de la educación, empero, el mensaje y el canal están inextricablemente unidos.

Tercero, las ideas asociadas con las 21CC comenzaron a perder fuerza dentro de la reforma educativa hasta que finalmente se volvieron irrelevantes para la política educativa. A pesar del mensaje comprehensivo que difundió desde el inicio la reforma acerca del cambio y la mejora de la escuela, este mensaje se volvió más reductivo y quedó más enfocado en un área estrecha,

mientras las pruebas estandarizadas no mostraban mejoras significativas en lectura y matemáticas. El hallazgo de que una proporción grande de estudiantes de cuarto grado no alcanzaba el nivel mínimo en estas materias llevó a las autoridades a concentrar sus esfuerzos en superar esta situación. Para lograrlo, se volvió hacia el uso de pruebas de aprovechamiento como medios para asegurar la rendición de cuentas de la escuela y de los maestros, lo que conllevó aumentar el número y la frecuencia de las pruebas, vincular los incentivos a los resultados y amenazar a las escuelas que mostraran un desempeño crónicamente bajo con sanciones si no mejoraban. Todo lo anterior generó un ambiente de "volver a los elementos básicos", en lo que se refiere al currículo y la enseñanza. Del mismo modo, la rendición de cuentas basada en pruebas promovió una dinámica que estaba presente anteriormente en las escuelas asociadas con la competencia de mercado: la selección y expulsión de estudiantes basada en su desempeño potencial o real, y asimismo la competencia por prestigio en la clasificación del mercado local. Así, se exacerbó la relevancia del aprovechamiento académico medido por las pruebas. En este ambiente las competencias del siglo XXI, la mayoría de las cuales no eran evaluadas en las pruebas de rendición de cuentas, fueron descuidadas inevitablemente.

Ciertamente, los hacedores de las políticas chilenas no están de acuerdo acerca de cómo interpretar esta situación y cómo hacerle frente. De manera esquemática, algunos de ellos no ven la tensión entre la rendición de cuentas basada en pruebas y la promoción de las 21CC, porque piensan que las habilidades básicas (medidas en las pruebas actuales) necesitan desarrollarse primero, o porque piensan que las competencias del siglo XXI (y otros objetivo educativos) pueden incorporarse también en mecanismos similares de rendición de cuentas. Esta perspectiva ha inspirado las políticas educativas por lo menos desde la mitad de la década pasada.

Otros perciben que la lógica de la rendición de cuentas adquiere una relevancia desproporcionada en las políticas educativas, lo que puede imponer un lastre en el proceso educativo como un todo, y distorsionar los procesos en la escuela y el salón de clase; por lo tanto, es necesario corregir dicha tendencia. Esencialmente, ello implica alcanzar el equilibrio a través de una agenda que incluya la creación de capacidades profesionales de los maestros y capacidades de liderazgo de los directores que les permitan

responder de manera productiva y apropiada a las crecientes presiones externas. Hoy en día, las autoridades chilenas parecen respaldar, al menos en parte, esta última visión, ya que recientemente han anunciado varios cambios para revertir la extrema orientación al mercado de la educación chilena, y también han puesto en claro su interés por revisar los mecanismos de rendición de cuentas diseñados en fecha reciente como parte de un sistema para asegurar la calidad. Por lo tanto, el futuro de una agenda reformista, mediante la que la educación chilena pueda recobrar la orientación hacia las competencias del siglo XXI, es actualmente incierto.

Apéndice
METODOLOGÍA

1. Lista de entrevistas:

A. José Joaquín Brunner, investigador de la Universidad Diego Portales y director de la Cátedra UNESCO de Políticas Comparadas de Educación Superior, ex coordinador del comité técnico creado en 1994 como apoyo de la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación.

B. Cristián Cox, decano de la Escuela de Educación en la Universidad Católica de Chile, director de la unidad de currículo y evaluación del Ministerio de Educación de 1998 a 2006.

C. Jacqueline Gysling, académica del Departamento de Estudios Pedagógicos en la Universidad de Chile, coordinadora del área de ciencias sociales en el Ministerio de Educación durante la reforma curricular de bachillerato (1996-2002), y coordinadora del área curricular de 2006 a 2010.

D. Bárbara Eyzaguirre, coordinadora de Estudios y Estándares Educativos de 2010 a 2014.

2. Documentos —todos del Ministerio de Educación— revisados para el análisis curricular:

A. Fundamentos curriculares 1998 y 2009;

B. Objetivos fundamentales transversales;

C. Todos los objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios (OF y CM) del noveno al duodécimo grados, en sus versiones de 1998 y 2013, de los siguientes sectores y subsectores de aprendizaje (materias obligatorias):

- lenguaje y comunicación,
- historia, geografía y ciencias sociales,
- educación tecnológica (noveno y décimo grados, sólo 1998, porque no estaba ajustada en 2009),
- biología,
- física,
- química,
- matemáticas,

• inglés (como segunda lengua),
• filosofía y psicología (sólo 1998, porque no estaba ajustada en 2009),
• educación física,
• educación artística.

D. Mapas de progreso en el aprendizaje de:
• lectura,
• redacción,
• comunicación oral,
• democracia y desarrollo,
• sociedad en perspectiva histórica,
• espacio geográfico.

3. Fuentes complementarias: bibliografía nacional relevante (véanse las referencias para la lista completa).

IV. REFORMA CURRICULAR Y COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI EN MÉXICO

¿Están alineados los estándares y el material de formación docente?

SERGIO CÁRDENAS*

DE FORMA similar a lo que se observa en otros países de Latinoamérica, el desempeño del sistema educativo mexicano ha sido objeto de una preocupación nacional durante la última década. Dirigentes de asociaciones de empresarios, organizaciones no gubernamentales, políticos, periodistas y padres de familia han citado los resultados obtenidos en pruebas nacionales e internacionales como "evidencia" de la ineficacia del sistema educativo público, a la vez que señalan la influencia política del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) como el principal factor que explica la falta de implementación de políticas dirigidas a mejorar la calidad educativa.

El desencanto generalizado con el desempeño del sistema de educación pública ha conducido a un entorno político favorable para la puesta en marcha de cualquier reforma que busque reducir la influencia ejercida por el sindicato magisterial en la selección e implementación de políticas educativas, dando forma también a una demanda por un cambio profundo en la manera en que se administra el sistema educativo nacional. Por ello, en 2013 el Congreso de la Unión aprobó una reforma constitucional destinada a incrementar el control gubernamental sobre el uso de los recursos asignados a la educación pública. Esta reforma se basó en la recentralización de la administración de la nómina magisterial y de las políticas de contratación en favor del gobierno federal, así como en la redefinición de los estándares de desempeño docente y en la modificación de las fórmulas de asignación de recursos públicos. También se promovió con esta reforma la autonomía escolar y la creación de un sistema de evaluación educativa nacional independiente. Todas estas medidas desembocaron en una percepción positiva entre la población, disfrutando de una aprobación prácticamente

unánime.[1] Como señaló el secretario de Educación, la aprobación de la reforma educativa fue posible debido a que “beneficiará a los maestros, a los estudiantes, a los padres y a todo el país”.[2]

La popularidad de que gozó esta reforma en sus etapas iniciales probablemente incitó al gobierno federal a expandir los objetivos originales para incluir como meta adicional la definición de un “nuevo modelo educativo"para México, que había de ser considerado como la base para la revisión del currículo para la educación básica.

A principios de 2014 dio inicio una consulta nacional para la definición de este nuevo modelo, organizada por el gobierno federal.[3] Los maestros y directores escolares, los funcionarios públicos, los académicos y los padres de familia participaron en una discusión orientada a generar un consenso público sobre el “conocimiento, las competencias y los valores"que deberían ser parte de las actividades de enseñanza en el currículo nacional.[4] Este debate abierto no se había observado antes con frecuencia en México, donde las reformas curriculares son usualmente implementadas “sin una reflexión profunda sobre sus implicaciones”, ignorando además “la cultura prevaleciente y las prácticas educativas"en las escuelas.[5]

Los organizadores de esta consulta explicaron públicamente que la revisión del currículo nacional era un paso necesario para garantizar que todo estudiante mexicano tuviera una oportunidad para convertirse en “un ciudadano activo y productivo”.[6] Aunque la implementación de este debate no generó grandes expectativas, la revisión abrió una oportunidad para explorar la inclusión de nuevos objetivos de aprendizaje en el currículo nacional, especialmente los relacionados con la adquisición de las competencias del siglo XXI (21CC por sus siglas en inglés [21st Century Competencies]).

La inclusión de estas competencias —definidas de forma genérica como"un conocimiento que puede ser transferido o aplicado en nuevas situaciones, [incluyendo] tanto el conocimiento temático o de contenido en un campo como el conocimiento procedimental sobre cómo, por qué y cuándo aplicar este conocimiento para responder preguntas y resolver problemas"—[7] resulta relevante para el caso de México, por la tradición de destacar el objetivo de “poseer conocimiento específico” en las prácticas de instrucción, en lugar de generar una “comprensión conceptual de conceptos

complejos y la habilidad de trabajar con ellos de forma creativa para generar nuevas ideas, nuevas teorías, nuevos productos y nuevos conocimientos".[8] Si se logra realizar la propuesta del nuevo modelo educativo nacional de incluir las habilidades del siglo XXI en el currículo nacional, ello significaría la materialización de un"deseo de la sociedad de que todos los estudiantes alcancen niveles de dominio de múltiples áreas de habilidades y conocimientos que anteriormente eran consideradas innecesarias para el éxito individual en la educación y en el lugar de trabajo".[9]

Pasar de una reforma legal diseñada para incrementar el control sobre los recursos humanos y financieros a otra que busca explorar la inclusión de objetivos de aprendizaje distintos ha traído consigo retos adicionales para los responsables de tomar decisiones. La reorientación de la reforma ha conllevado la aparición de nuevos asuntos por ser debatidos públicamente y de diferentes audiencias por ser convencidas acerca de sus beneficios, cambiando también las expectativas con respecto a los resultados esperados. Adicionalmente, los responsables de esta reforma encontraron una mayor cantidad de obstáculos políticos: implementarla significa hacer una intervención que no goza de mucho apoyo popular cuando prevalece una fuerte presión por lograr cambios de otro orden y de mayor magnitud.[10]

Si consideramos que cualquier currículo "especifica el tipo de conocimiento, de habilidades y de valores que deben ser enseñados a los alumnos [y en algunos casos] la forma deseada como deben ser enseñados",[11] cualquier revisión del currículo nacional representaría definir lo que es una competencia relevante. Una implementación inadecuada de este proceso de definición desembocará en un escenario en que las escuelas otorguen el grado a jóvenes que no sean capaces de "beneficiarse de las nuevas formas de socialización que están emergiendo y de contribuir activamente al desarrollo económico en un sistema donde la principal ventaja es el conocimiento".[12]

Desafortunadamente, el debate alrededor del nuevo modelo educativo nacional no ha sido traducido todavía en una deliberación abierta sobre la relevancia del currículo nacional de educación básica. No es de sorprender que, justo como en muchos otros países, en México los debates públicos sobre contenidos educativos y prácticas de instrucción sean escasos y usualmente queden desplazados por discusiones sobre otros asuntos de políticas a seguir, como la de asegurar el incremento del acceso a la

educación[13] o la de incrementar la rendición de cuentas.

La ausencia de un debate público sobre los contenidos pedagógicos en México puede ser explicada parcialmente por la falta de interés sobre los efectos que han tenido las reformas curriculares previas en la operatividad del sistema educativo nacional. Adicionalmente, hay poca evidencia sobre la manera en que los actores sociales definen e incluyen en el currículo nacional las nuevas competencias, entre ellas las etiquetadas como del"siglo ”XXI”.

En vista de la falta de una discusión abierta sobre los contenidos del currículo nacional, se hace imperativo que los responsables de la toma de decisiones entiendan la forma en que los actores sociales en México conceptualizan y en algunos casos demandan la inclusión de nuevas competencias en el currículo nacional para la educación básica. Además, sondear su opinión sobre si el currículo actual para educación básica incluye las 21CC significaría beneficiarse de una valiosa aportación con vistas a cualquier revisión curricular.

Este capítulo busca proveer información adicional sobre cómo son conceptualizadas las habilidades del siglo XXI en México y sobre la forma en que estas competencias son incorporadas al currículo nacional. Se hace una descripción de los fundamentos y las brechas en el currículo nacional actual para educación básica (implementado desde 2011), lo que puede informar el debate acerca de cómo incluir nuevas competencias relevantes.

El capítulo describirá en un primer momento cómo conceptualizan diversos miembros de nuestra sociedad las habilidades del siglo XXI, utilizando para ello información proveniente de una encuesta distribuida entre padres, maestros y directores escolares en el estado de Guanajuato. A continuación, se estudiarán los resultados de un análisis de contenido del currículo nacional para educación básica con el fin de identificar cómo se han definido en él las actividades de instrucción relacionadas con la promoción de las 21CC, indagando además si existen algunas brechas en la inclusión de estas habilidades entre los diversos objetivos de aprendizaje. En la sección final se describirán las posibles consecuencias para quienes adoptan las decisiones.

¿Cómo se conceptualizan las competencias relevantes en México?

Competencias del siglo XXI a nivel del sistema

El sistema educativo mexicano, con cerca de 250 000 escuelas, está organizado en tres niveles de instrucción: básica, media y de educación superior. Estos niveles a su vez están organizados en tres modalidades: escolarizada, no escolarizada y mixta, siendo educación obligatoria hasta el nivel de media superior. Tiene cerca de 33.6 millones de estudiantes inscritos (25.9 en educación básica) y 1.8 millones de maestros (1.2 en educación básica). En 2014, alrededor de 70% de los estudiantes inscritos que comenzaron educación básica en el ciclo escolar 2001-2002 egresaron de secundaria, en tanto que el gasto nacional en educación en proporción al producto interno bruto es cercano a 6 por ciento.[14]

La administración del sistema educativo nacional en México es formalmente descentralizada, aunque el gobierno federal ha conservado por décadas el control sobre políticas estratégicas tales como la contratación de docentes, los salarios, el diseño curricular, la formación docente, el diseño de materiales educativos y la evaluación de los estudiantes. Adicionalmente, el gobierno federal encabeza las actividades de planeación y de evaluación docente, y provee además la mayoría del financiamiento público destinado a la educación en el país, alrededor de 62% del gasto gubernamental.

El sistema educativo mexicano ha implementado diferentes reformas curriculares en las últimas décadas. Sin embargo, todavía es limitada la investigación sólida sobre cómo definen los distintos sectores sociales del país las competencias que resultan necesarias para sobrevivir en un contexto globalizado, y sobre cómo esta identificación puede conducir al hallazgo de nuevos objetivos de aprendizaje por ser incorporados al currículo nacional.

Entre los escasos estudios que abordan la discusión sobre la selección de competencias por ser adquiridas se encuentran los informes del Programa Internacional de Evaluación de Alumnos (PISA), que publica cada tres años el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). La difusión de estos informes ha incrementado el debate acerca de las competencias que los estudiantes mexicanos deben tener a fin de estar preparados para integrarse a una sociedad global. [15]

Una segunda categoría de estudios centrados en la identificación de las competencias relevantes que deben adquirir los estudiantes mexicanos

incluye todos los estudios que buscan analizar los mercados laborales locales, basados principalmente en el estudio de las percepciones de los empleadores privados sobre este tema, así como en la interpretación de los datos provenientes de encuestas nacionales de empleo. Entre estos estudios se encuentra la Encuesta de Competencias Profesionales 2014,[16] financiada por USAID, así como el Estudio de Mercado de Trabajo en Guanajuato,[17] ambos ejemplos de cómo definen las empresas y las agencias promotoras del desarrollo económico en México las competencias relevantes que deben ser desarrolladas en el país.[18]

La Encuesta de Competencias Profesionales 2014 describe la forma en que los empleadores determinan cuáles son las competencias más importantes que los empleados potenciales deben dominar. A partir de un conjunto de nueve competencias amplias identificadas por los autores del informe —cultura general, herramientas de comunicación, comunicación con los demás, trabajo en equipo, innovación, liderazgo, imagen y eficacia personal, así como inteligencia emocional—, los empleadores encuestados convinieron en que son tres las competencias más relevantes para los profesionistas mexicanos: el trabajo en equipo, la comunicación y la eficiencia personal.

En el caso del estudio sobre el mercado de trabajo, los investigadores entrevistaron a expertos de un grupo regional de la industria automotriz y localizaron una demanda por un conjunto de competencias que fueron agrupadas en cuatro categorías: liderazgo, negociación, relaciones personales y potencial individual. La categoría de liderazgo incluye competencias relacionadas con las capacidades individuales para influir e interactuar con los demás, en tanto que la segunda categoría, la negociación, incluye las competencias relacionadas con actividades de gestión, tales como la planeación, el compromiso y la búsqueda continua de mejora. La tercera categoría consta de competencias de comunicación y negociación, mientras que la cuarta incluye competencias como el autocontrol, la innovación y la adaptación al cambio.

El grado de influencia de estos estudios en el debate público sobre la definición de los objetivos educativos y la inclusión de competencias específicas en el currículo varía mucho. Mientras que los informes que contienen las opiniones de los empleadores tienen poca influencia, la publicación de los informes del PISA ha alimentado el interés entre las ONG y

las asociaciones empresariales por promover la inclusión de objetivos educativos que son distintos de los que se encuentran actualmente en el currículo nacional y que en su mayoría están incluidos en el marco conceptual de dicho programa.[19]

Competencias del siglo XXI en las escuelas: los hallazgos de una encuesta local

Ahora bien, a pesar del interés que expresan los empleadores por un conjunto específico de competencias, existe poca información sobre la forma en que las comunidades escolares en México las conceptualizan y demandan. Aún más, se sabe poco sobre el modo en que los padres, maestros y directores de escuelas conceptualizan las competencias del siglo XXI.

Comprender la percepción que tienen las comunidades escolares acerca de las competencias relevantes es fundamental, ya que las aulas y las escuelas son el espacio natural en donde se implementa el currículo: es ahí donde se toman las decisiones sobre cómo se seleccionan los contenidos y sobre cómo se aterrizan las prácticas de enseñanza destinadas a promover la adquisición de competencias consideradas como importantes.

Para proporcionar mayor información sobre cómo conceptualizan los actores educativos —padres, maestros y directores de escuelas— las 21CC en México, se distribuyó una encuesta a una muestra de 1 257 estudiantes (comprendidas sus familias) inscritos en 547 escuelas secundarias (o nivel medio), distribuidas en 29 municipios del estado de Guanajuato.[20] Los datos fueron obtenidos a través de cuatro cuestionarios distintos, distribuidos entre maestros y directores que se encontraban trabajando en esas escuelas, así como durante visitas domiciliarias a los padres y estudiantes.

Los reactivos incluidos en los cuestionarios fueron diseñados tanto para averiguar si los participantes tenían conocimiento o estaban familiarizados con algunos de los conceptos relativos a las 21CC como para indagar cuáles competencias, a su juicio, serían necesarias para conseguir un empleo dentro de 30 años. Aunque los resultados son representativos solamente para un estado del país, los datos recogidos ofrecen elementos para determinar si las comunidades escolares estarían dispuestas a incluir estas competencias en el currículo nacional.

La información obtenida demostró que los padres, maestros y directores escolares no están familiarizados con el concepto de competencias para el siglo XXI. Mientras que 94% de los padres informaron que nunca habían oído hablar de este concepto, cerca de 46% de los maestros y aproximadamente 40% de los directores de las escuelas informaron estar en la misma condición. La principal implicación política de esta falta de familiaridad o claridad entre los padres con respecto al significado de este concepto puede propiciar una menor demanda por la inclusión de este tipo de competencias entre las comunidades escolares, como se ha señalado en otros informes y estudios.[21] En otras palabras, nuestros hallazgos sugieren que la falta de apropiación de este concepto por los actores escolares (o el desconocimiento de su relevancia) aumenta los costos de promover la inclusión de este tipo de objetivos educativos en el currículo nacional.

Es importante señalar que si bien el concepto de las 21CC era relativamente desconocido por un número importante de padres, maestros y directores escolares, existe sin embargo entre ellos una percepción positiva de algunas de las competencias que suelen agruparse bajo esa etiqueta. Por ejemplo, la competencia identificada como “colaboración / trabajo en equipo"se evalúa de manera positiva por igual entre los padres, maestros y directores escolares encuestados, independientemente de su informe inicial de falta de familiaridad con el término"competencias del siglo XXI”.

Asimismo, cuando se les interrogó sobre su postura personal con respecto a la implementación de actividades escolares dirigidas a desarrollar entre los estudiantes las competencias individuales agrupadas bajo el concepto 21CC, la mayoría de los encuestados coincidieron en que eran importantes. Por lo tanto, la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico, la alfabetización tecnológica, la comunicación asertiva e incluso el proceso metacognitivo fueron ampliamente aceptados como competencias que debían ser desarrolladas en las escuelas, aunque esta percepción se observó únicamente cuando se presentaban las competencias de forma desagregada.

La percepción favorable hacia estas habilidades apunta a la existencia de un contexto favorable para la introducción de las competencias del siglo XXI en el currículo nacional. Aunque la actitud positiva hacia estas competencias puede ser también resultado de la “deseabilidad social” —como en los casos en que los conceptos técnicos se asocian erróneamente con una mejor

intervención educativa—,[22] lo cierto es que una percepción positiva acerca de los “nuevos"objetivos educativos puede ser indicio de que se generará un entorno favorable para la inclusión de objetivos curriculares y de aprendizaje relacionados con las 21CC en el currículo nacional.[23]

Un hallazgo adicional por destacar es que las comunidades escolares asocian el concepto de competencias para el siglo XXI con la alfabetización tecnológica. Cuando se les preguntó a los padres y maestros sobre las competencias que tendrían que conseguir sus hijos para obtener empleo en un futuro próximo, la respuesta más frecuente fue la “familiaridad con la tecnología”. Este hallazgo pone de relieve la necesidad de coadyuvar, mediante un mayor debate y un esfuerzo de orientación, a que las comunidades escolares identifiquen claramente las competencias relevantes y las examinen desde una perspectiva más equilibrada y diversa. Además, esta condición señala la falta de familiaridad y comprensión que existe entre los padres y maestros acerca de las nuevas competencias, una situación que puede dar lugar a una falta de apoyo por parte de las comunidades escolares al ingreso de nuevas competencias en el currículo nacional.

La información recabada contribuye sólo como un primer paso en la búsqueda por comprender cómo conceptualizan y definen las competencias del siglo XXI los miembros de las comunidades escolares en México. Si bien se requieren más explicaciones sobre las tendencias observadas, los datos recabados arrojan luz sobre algunas de las discusiones alrededor del proceso de identificación de las competencias relevantes que deben incluirse en el currículo nacional revisado, y de cómo, una vez incluidas, las comunidades escolares pueden instaurar el currículo. También representa un contraste entre la manera en que los diseñadores curriculares definen los objetivos de aprendizaje a nivel nacional, la demanda de competencias específicas por parte de los empleadores y la falta de información confiable entre los actores escolares sobre el tipo de competencias que sus estudiantes deben desarrollar para sobrevivir en una sociedad contemporánea.

Análisis del currículo nacional en la educación primaria

Las reformas curriculares implementadas en México se pueden agrupar de forma general en dos categorías, en función de sus objetivos pedagógicos y

su orientación política. El primer grupo corresponde a reformas como las que se implementaron en la era posrevolucionaria, en un momento en el que el currículo nacional era visto como un instrumento ideológico destinado a "apoyar proyectos políticos"[24] para generar la estabilidad y legitimidad del nuevo régimen político. La segunda categoría se encuentra a partir de principios de la década de los años noventa, cuando las reformas curriculares eran consideradas como una respuesta a las demandas provenientes de una "sociedad globalizada y compleja", principalmente a través de la introducción de "innovaciones educativas" y de la adopción de las recomendaciones formuladas por organizaciones internacionales.[25]

La última reforma curricular para educación básica en México se implementó en 2011, siendo considerada como una respuesta a la "necesidad de actualizar el currículo y los métodos pedagógicos, a la luz de resultados recientes de la investigación educativa y con el fin de desarrollar competencias para la mejor integración de las estudiantes a la sociedad contemporánea".[26]

Con base en un diseño de "planeación participativa", una serie de expertos, instituciones académicas (nacionales e internacionales), académicos independientes, gobiernos estatales, organizaciones internacionales (por ejemplo, la UNESCO, la OEI), gobiernos extranjeros (Australia y Cuba), asociaciones empresariales y grupos de interés público participaron en una consulta para guiar el diseño del nuevo currículo para la educación básica. La Secretaría de Educación Pública en México determinó finalmente y puso a prueba el contenido, los estándares y materiales, así como las actividades de enseñanza, creando una propuesta que fue validada por más de 30 000 maestros, organizados en 31 grupos estatales.[27]

Para identificar si las competencias necesarias para sobrevivir en sociedades "modernas" o "globalizadas" fueron consideradas en dicha reforma, se llevó a cabo una revisión de los nuevos materiales de referencia para los maestros de educación primaria, conocidos como"Guías del Maestro", con lo que se confirmó que las competencias consideradas del siglo XXI se habían incorporado de manera dispersa. Por ejemplo, de acuerdo con la Secretaría de Educación Pública, los egresados de educación básica que estudiaron bajo el nuevo plan de estudios deberían, al final de su instrucción, ser capaces de hacer lo siguiente:

a) comunicar ideas con claridad, interactuando en diversos entornos culturales, incluso en un idioma diferente como el inglés;
b) desarrollar argumentos basados en la interpretación de evidencia, incluyendo la aportada por los demás;
c) recolectar, analizar, interpretar y utilizar información de varias fuentes;
d) interpretar las condiciones sociales y naturales para tomar las mejores decisiones;
e) aprender sobre derechos humanos y sobre cómo interactuar con otros ciudadanos e instituciones en una sociedad democrática;
f) valorar la diversidad social;
g) trabajar en colaboración con los demás;
h) promover el cuidado de la salud y el bienestar;
i) utilizar la tecnología para comunicarse, recopilar información y crear conocimiento;
j) apreciar las artes.

Aunque no existe una referencia literal a las 21CC en el material revisado, tomando como referencia la clasificación propuesta por Hilton y Pellegrino,[28] es posible señalar que algunas de las competencias descritas serían parte de los dominios de competencias del siglo XXI denominados como cognitivo (a, b, c, e, i), intrapersonal (d, e, f, j), así como interpersonal (g).

Además, otros objetivos de aprendizaje incluidos en el nuevo currículo destacan competencias que se consideran necesarias para la vida en el siglo XXI, como es el caso de los estándares para el logro de “competencias digitales"descritas en los planes de estudio para escuelas primarias. Aunque el núcleo de la definición de competencias digitales que se busca desarrollar con el currículo está integrado por actividades básicas de la tecnología de la información y de las comunicaciones (ICT, por sus siglas en inglés), en el material para docentes se hace hincapié en que el uso de la tecnología en las aulas es una oportunidad para desarrollar seis competencias distintas: creatividad e innovación; comunicación y colaboración; manejo de la información; pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones; ciudadanía digital, y comprensión de la ICT.

Aunque no hay mayor descripción de los mecanismos y prácticas de enseñanza que se requerirían para lograr estos objetivos, es posible confirmar una vez más que el currículo está orientado (aunque no estructurado) para desarrollar las competencias descritas en su mayoría en la clasificación propuesta por Hilton y Pellegrino.[29] Basándose en esta clasificación, es posible concluir que competencias incluidas en el currículo actual tales como la creatividad y la innovación —así como el pensamiento crítico, la

resolución de problemas, la comprensión de la ICT, el manejo de la información y la toma de decisiones— se encontrarían en el dominio de las competencias cognitivas, mientras que la comunicación y la colaboración podrían ser clasificadas en el dominio interpersonal. La única competencia difícil de clasificar con base en la división sugerida por Hilton y Pellegrino es la de “ciudadanía digital”, aunque sigue siendo una competencia innovadora en el currículo.

Encontrar referencias dispersas a las competencias del siglo XXI en el currículo nacional es aún una señal positiva con respecto a la orientación seguida por éste. Sin embargo, una pregunta diferente es si estas definiciones y objetivos están inequívocamente vinculados a metas de aprendizaje y actividades de instrucción.

Para examinar si las referencias a las 21CC se tradujeron en las prácticas de enseñanza deseadas, se llevó a cabo un análisis encaminado a identificar cómo fueron incluidas las 21CC en los “aprendizajes esperados” (AE) tal como han sido definidos en el currículo para educación primaria.[30] Al examinar los materiales de referencia para los maestros de educación primaria a través de un análisis de contenido, fue posible generar información sistematizada sobre la definición, la orientación y la frecuencia de las actividades destinadas a fomentar la adquisición de las 21CC en el aula, teniendo en cuenta que los materiales de apoyo para los docentes en México incluyen una descripción detallada de los resultados de aprendizaje que deben alcanzarse por cada materia y grado.

El estudio se llevó a cabo a través de un análisis de contenido, método que ha sido utilizado ampliamente para evaluar el diseño de currículos.[31] De hecho, el análisis de contenido ha sido considerado durante décadas como la"solución dominante"en las ciencias sociales, al permitir que se realice “el análisis cuantitativo de un gran número de textos, en términos de qué palabras o conceptos son usados en realidad o de forma implícita en los textos”, concentrándose en “la frecuencia con la que las palabras o conceptos se presentan en los textos o a través de ellos”.[32] Otros autores han señalado que este enfoque también puede ser utilizado como una “herramienta de análisis” para llevar a cabo la “evaluación de documentos escritos”,[33] así como para hacer inferencias “mediante la identificación sistemática y objetiva de características específicas dentro del texto”.[34]

Con el fin de identificar los objetivos de aprendizaje y las prácticas pedagógicas esperadas en el currículo de educación básica que incluyen competencias del siglo XXI, se diseñó un esquema de codificación para el análisis del material de referencia de los docentes, basado en los "términos usados para las competencias del siglo XXI".[35]

Una vez que se obtuvo la lista de definiciones operativas (véase el cuadro IV.1), se utilizó este conjunto de unidades de muestreo para guiar la revisión completa de los libros de texto y materiales de referencia para los maestros (SEP 2011a, 2011b, 2011c, 2011d, 2011e, 2011f),[36] de cada grado y materia correspondiente a educación primaria, con el fin de identificar aquellas actividades emprendidas en los salones de clase que están relacionadas con las 21CC, de acuerdo con lo que se describe en todos los aprendizajes esperados para educación primaria.[37]

CUADRO IV.1. *Frases / códigos por categoría*

Dominio	*Unidades de muestra /frases usadas en la segunda etapa de análisis*
Cognitivo	• Provee y fundamenta decisiones con argumentos • Discrimina la información con base en un propósito específico • Utiliza la tecnología de la información para obtener datos • Organiza y resume la información relevante • Busca soluciones pare resolver problemas bajo limitaciones personales • Improvisa personajes en juegos de roles
Intrapersonal	• Identifica y valora las diferencias étnicas y culturales • Identifica las actividades para mejorar el desempeño personal • Desarrolla un concepto positivo de sí mismo • Evalúa las consecuencias de sus decisiones • Evalúa opciones con respecto a planes • Valora los procesos democráticos
Interpersonal	• Respeta las opiniones de otras personas • Cumple con las reglas establecidas de forma colectiva • Colabora en un trabajo de equipo • Resuelve conflictos • Identifica las diferencias en opiniones como fuentes de conflicto • Intercambia ideas y posiciones de forma respetuosa

Para identificar no sólo la frecuencia con la que se menciona un concepto relacionado con las 21CC en cualquiera de los AE definidos para la educación primaria, sino también cómo se distribuyen estos conceptos entre todos los grados y materias, se llevó a cabo un análisis de las unidades de textos teniendo en cuenta cuatro categorías: el grado, el tema, los dominios y los grupos de las 21CC dentro de los dominios establecidos por Hilton y Pellegrino.[38]

Los resultados del análisis pueden encontrarse en el cuadro IV.2, así como en los cuadros IV.3, IV.4 y IV.5.[39] En el cuadro IV.2 se describe la información básica sobre la frecuencia de los aprendizajes esperados que se consideraron relacionados con las competencias del siglo XXI (AE21) entre grados, materias y dominios de la educación primaria. Este cuadro incluye también el porcentaje de AE21 comparados con el total de los Aprendizaje Esperados (AE) que se encuentran en el currículo para todos los grados y materias de educación primaria. Esta última medida proporciona una referencia sobre el nivel de inclusión de las 21CC en la distribución general de los resultados del aprendizaje esperados para la educación primaria.

Uno de los aspectos clave a destacar sobre la base de este análisis es la cantidad menor de AE21 incluidos en el currículo nacional en proporción al número total de AE definidos para la educación primaria. A pesar de que carecemos de evidencia para sugerir una distribución correcta o equilibrada entre AE y AE21, considerando que existe un amplio conjunto de 21CC, éstas bien podrían ser desarrolladas en materias que actualmente no incluyen un AE21, como es el caso de la educación artística, las matemáticas, las ciencias naturales o incluso la geografía.[40] Esto puede sugerir la implementación de una reforma curricular con una definición muy limitada de las 21CC, o bien la ausencia de una reflexión acerca de cómo lograr una adecuada distribución de AE entre todas las materias y grados. Este primer hallazgo resalta la ausencia de objetivos curriculares explícitamente destinados a promover el logro generalizado de estas competencias.

CUADRO IV.2. *Frecuencia y proporción de referencias a las 21CC entre los objetivos de aprendizaje incluidos en el currículo de educación básica (grados de educación primaria)*

		Cognitivo		*Intrapersonal*		*Interpersonal*		
Grado	*Materia*	*AE21*	*PS*	*AE21*	*PS*	*AE21*	*PS*	*AE21/TAE %*
1	Español	4	100	0	0	0	0	8.96
	Matemáticas	0	0	0	0	0	0	0.00
	Naturaleza y sociedad	0	0	1	100	0	0	3.22
	Formación cívica y ética	0	0	4	44	5	56	45.00
	Educación física	0	0	1	25	3	75	26.66
	Educación artística	0	0	0	0	0	0	0.00
2	Español	3	75	1	25	0	0	8.69
	Matemáticas	0	0	0	0	0	0	0.00
	Naturaleza y sociedad	0	0	2	67	1	33	8.80
	Formación cívica y ética	0	0	2	43	4	57	35.00
	Educación física	0	0	1	33	2	67	20.00
	Educación artística	1	33	0	0	2	67	15.00
3	Español	2	40	1	20	2	40	9.61
	Matemáticas	0	0	0	0	0	0	0.00
	Ciencias naturales	0	0	1	100	0	0	3.50
	Geografía	0	0	0	0	0	0	0.00
	Formación cívica y ética	0	0	2	33	4	67	30.00
	Educación física	0	0	2	67	1	33	20.00
	Educación artística	1	100	0	0	0	0	5.00
4	Español	2	50	1	25	1	25	7.84
	Matemáticas	0	0	0	0	0	0	0.00
	Ciencias naturales	0	0	0	0	0	0	0.00
	Geografía	0	0	1	100	0	0	5.26

	Historia	0	0	1	33	2	67	15.00
	Educación física	0	0	2	50	2	50	26.66
	Educación artística	0	0	0	0	0	0	0.00
5	Español	6	86	1	14	0	0	13.20
	Matemáticas	0	0	0	0	0	0	0.00
	Ciencias naturales	0	0	0	0	0	0	0.00
	Geografía	0	0	1	100	0	0	5.26
	Historia	0	0	0	0	0	0	0.00
	Formación cívica y ética	0	0	1	20	4	80	25.00
	Educación física	0	0	2	40	3	60	33.33
	Educación artística	0	0	0	0	0	0	0.00
6	Español	5	100	0	0	0	0	9.43
	Matemáticas	0	0	0	0	0	0	0.00
	Ciencias naturales	0	0	0	0	0	0	0.00
	Geografía	0	0	0	0	0	0	0.00
	Historia	0	0	0	0	0	0	0.00
	Formación cívica y ética	1	33	0	0	2	67	15.00
	Educación física	0	0	0	0	0	0	0.00
	Educación artística	0	0	0	0	0	0	0.00

AE21: Aprendizajes Esperados asociados a las competencias del siglo XXI.

PS: Porcentaje por dominio de los AE21 incluidos en la materia y el grado.

TAE: Total de Aprendizajes Esperados correspondientes a la materia y el grado.

21CC: Competencias del siglo XXI.

Otro aspecto a destacar es la concentración de AE21 en las materias de formación cívica y ética, así como en educación física. Esto podría explicarse por el hecho de que la mayor parte de los AE21 incluidos definitivamente en el currículo nacional corresponden al dominio de competencias intrapersonales, y hacen énfasis en las actividades dirigidas a promover la “valoración de la diversidad”, en el caso de formación cívica y ética, y la “salud personal”, en el caso de la educación física, así como en las competencias interpersonales,

con la inclusión de actividades que promueven el trabajo en equipo y la enseñanza de medios para lograr acuerdos colectivos.

También resulta importante resaltar una variación, observada en los grados superiores, en la forma en que se distribuyeron los AE21 a lo largo de las materias. Después del tercer grado, la mayor parte de los AE21 incluidos en el currículo son parte de las actividades de enseñanza realizadas durante las clases de educación física, una de las materias con menos horas de enseñanza en el plan de estudios de educación primaria. Los AE21 incluidos en esta materia en los grados superiores corresponden en su mayoría a competencias intrapersonales, como la autorregulación. La distribución de AE21 entre los grados y materias que se presentan en el cuadro IV.2 describe una concentración de AE21 en una muestra reducida de materias. Además, si tenemos en cuenta el número de materias que incluyen al menos un AE21, el dominio intrapersonal tendrá la concentración más alta; pero si tomamos en cuenta el porcentaje de AE21 incluidos en cada materia y grado por dominio, el dominio interpersonal concentra el mayor porcentaje de AE21. Aún más, la proporción de AE21 se reduce para el último grado de este nivel educativo.

En resumen, los resultados reportados en el cuadro IV.2 sugieren que *a)* existe un número limitado de Aprendizajes Esperados relacionados con las 21CC en el currículo nacional de educación primaria en México; *b)* los AE21 se dispersan entre grados y materias sin que haya un objetivo aparente en cuanto a criterios de distribución, y *c)* se pierden oportunidades para involucrar a los estudiantes en la adquisición de competencias relevantes al explorar diferentes temas, como en el caso de ciencias naturales y matemáticas, en los que no se presenta ninguno de los AE21 incluidos dentro de los AE descritos en el currículo nacional.

La proporción de AE21 y su distribución entre los diferentes grados y materias sugieren una falta de planificación integral con respecto a la inclusión de competencias de las 21CC en el currículo nacional más reciente, así como la existencia de una brecha entre la definición formal de los objetivos educativos y las prácticas de enseñanza esperadas que han de ser desarrolladas por los maestros, al menos cuando se basan en lo indicado por los materiales de referencia para los docentes.

Distribución de AE21 entre grupos de competencias dentro de los dominios

Otro aspecto por analizar es si los AE21 incluidos en el currículo nacional se concentran en grupos específicos de competencias dentro de los dominios cognitivos, intrapersonal e interpersonal definidos por Hilton y Pellegrino.[41] Indagar sobre esta distribución es relevante, dada la variación de competencias observada dentro de cada dominio; por ejemplo, un dominio (el de competencias intrapersonales) puede incluir en el mismo nivel términos como curiosidad, control, metacognición e integridad. Aunque la clasificación sugerida por Hilton y Pellegrino es extremadamente útil, el análisis del contenido del currículo requiere, si es posible, entender cuáles son las competencias que prevalecen en las actividades etiquetadas como AE21, proporcionando así una mejor perspectiva de las posibles brechas que existen entre las competencias, de las decisiones de los diseñadores del currículo nacional y, por supuesto, de las posibles diferencias en los desafíos que enfrentan los docentes dada la variación en los niveles de complejidad que resultan de la inclusión de diversos objetivos de aprendizaje. El cuadro IV.3 muestra el grado en que los objetivos de aprendizaje y las actividades de enseñanza relacionados con el dominio de las competencias cognitivas se centran en la categoría / acumulación de conocimientos, ignorando parcialmente los grupos de procesos cognitivos y de creatividad. Esta concentración se explica principalmente por el énfasis que en el ámbito de los AE21 se pone en el alfabetismo tecnológico / de información o en las competencias de comunicación. Por otra parte, competencias como la creatividad o los procesos cognitivos (relacionados con el pensamiento crítico y la resolución de problemas) que están agrupadas bajo el mismo dominio son relativamente ignoradas en los AE21 incluidos en el currículo nacional. Igual que en el análisis previo de la distribución a través de los grados y materias, existe poca evidencia acerca de cómo llegar a una distribución ideal de las competencias dentro de los dominios. Sin embargo, ilustrar esta distribución ayuda a visualizar cómo determinan los diseñadores del currículo la relevancia de las habilidades, al menos cuando se miden por su inclusión en los AE.

CUADRO IV.3. *Distribución entre las agrupaciones dentro del dominio de las competencias cognitivas*

	Competencias cognitivas		
Materia	*Proceso cognitivo (%)*	*Conocimiento (%)*	*Creatividad (%)*
Español 1er grado	0	0	0
Español 2º grado	0	100	0
Educación artística 2º grado	0	0	100
Español 3er grado	0	100	0
Educación artística 3er grado	0	0	100
Español 4º grado	0	100	0
Español 5º grado	0	100	0
Español 6º grado	1-250	79-99	0
Formación cívica y ética 6º grado	0	100	0

Porcentaje de AE21 por cada grado, identificado en la agrupación correspondiente.

En el caso de las competencias agrupadas en el dominio intrapersonal, el cuadro IV.4. describe la distribución de AE21 a través de los grados y materias para los tres grupos correspondientes dentro de este dominio (apertura intelectual, ética de trabajo regida por un espíritu concienzudo y autoevaluación positiva). Hay una concentración de actividades en los dos primeros grados en torno de la categoría de apertura intelectual, la cual se explica principalmente por el interés en promover la "valoración de la diversidad" en una etapa temprana. Por el contrario, el grupo de autoevaluación positiva tiene menos menciones entre los AE21, lo que señala un número reducido de actividades de enseñanza destinadas a promover el automonitoreo / la autoevaluación, así como la salud mental.

Por último, en lo que concierne al dominio de competencias interpersonales, el cuadro IV.5 muestra la distribución de AE21 entre las agrupaciones de "trabajo en equipo y colaborativo" y "liderazgo". En este dominio, la mayor parte de los AE21 pertenecen a la agrupación de "trabajo en

equipo y colaborativo” como resultado del énfasis puesto en la realización de actividades de grupo y en el fomento de las competencias de negociación de los estudiantes en las materias de educación física y en la de formación cívica y ética. El liderazgo, aunque se menciona en algunos de los AE21, tiene notablemente menos referencias entre los AE21 del currículo nacional que son agrupados en este dominio.

CUADRO IV.4. *Distribución entre las agrupaciones dentro del dominio de las competencias intrapersonales*

	Competencias intrapersonales		
Materia	*Apertura intelectual (%)*	*Ética de trabajo regida por un espíritu concienzudo (%)*	*Autoevaluación positiva (%)*
Naturaleza y sociedad 1er grado	100	0	0
Formación cívica y ética 1er grado	1-25	26-50	1-25
Educación física 1er grado	100	0	0
Español 2º grado	100	0	0
Naturaleza y sociedad 2º grado	100	0	0
Formación cívica y ética 2º grado	51-75	26-50	0
Educación física 2º grado	0	100	0
Español 3er grado	100	0	0
Formación cívica y ética 3er grado	0	26-50	26-50
Español 4º grado	100	0	0
Geografía 4º grado	100	0	0
Historia 4º grado		100	0
Educación física 4º grado	26-50	0	26-50
Historia 5º grado	100	0	0
Formación cívica y ética 5º grado	0	100	0
Educación física 6º grado	0	100	0

Porcentaje de AE21 para cada grado, identificado en la agrupación correspondiente.

En resumen, la distribución de AE21 entre los diferentes conglomerados dentro de cada uno de los tres dominios (cuadros IV.3, IV.4, y IV.5) sigue una tendencia similar a la distribución de los AE21 entre los dominios con respecto al currículo nacional (cuadro IV.2). Hay una falta de distribución consistente entre las agrupaciones, las materias y los grados, lo que sugiere que la inclusión de los AE21 no es integral ni está alineada entre grados y materias. De hecho, la variación no sólo en la asignación de actividades a través de las agrupaciones dentro de cada dominio, sino también en la proporción de AE21 identificados en cada agrupación, sugiere una planeación inadecuada en la definición de los objetivos de aprendizaje asociados con las competencias del siglo XXI en el currículo nacional.

CUADRO IV.5. *Distribución entre las agrupaciones dentro del dominio de las competencias interpersonales*

	Competencias interpersonales	
Materia	*Trabajo en equipo y colaborativo (%)*	*Liderazgo (%)*
Formación cívica y ética 1er grado	51-75	1-25
Educación física 1er grado	100	0
Naturaleza y sociedad 2º grado	100	0
Formación cívica y ética 2º grado	100	0
Educación física 2º grado	100	0
Educación artística 2º grado	100	0
Español 3er grado	100	0
Formación cívica y ética 3er grado	51-75	1-25
Educación física 3er grado	100	0
Español 4º grado	100	0
History 4º grado	26-50	26-50
Educación física 4º grado	100	0
Español 5º grado	0	100
Formación cívica y ética 5º grado	100	0
Formación cívica y ética 6º grado	26-50	26-50
Educación física 6º grado	26-50	51-75

Porcentaje de AE21 para cada grado, identificado en la agrupación correspondiente.

Las gráficas mostradas son sólo una representación directa de cómo incluyeron los diseñadores del currículo nacional diferentes conceptos y actividades de aprendizaje relacionados con las 21CC a través de los grados y materias en el nivel de educación primaria. Aunque es posible identificar con este análisis dónde y cómo se incluyeron las competencias del siglo XXI entre las principales materias en el currículo nacional de educación primaria, no resulta claro todavía cómo estos objetivos de aprendizaje serían alineados entre grados y materias. Tampoco resulta claro cómo es interpretada realmente esta distribución de objetivos de aprendizaje dentro de las escuelas, y qué tan efectivos son otros componentes del currículo para apoyar el logro de objetivos relacionados con el desarrollo de las 21CC.

Es importante recordar que, independientemente de las posibles restricciones metodológicas que el análisis de contenido puede enfrentar, los resultados señalan que el currículo actual de educación básica no está preparado para la inclusión de las competencias del siglo XXI. Pueden sugerirse diversas explicaciones, pero se requeriría más investigación para analizar si la inclusión de las 21CC en el currículo nacional requeriría nuevos planteamientos acerca de la planeación curricular y una definición más cabal o más específica de las competencias relevantes. También se necesita más investigación para saber si el traducir los objetivos generales de las 21CC en las metas de aprendizaje y las actividades de enseñanza específicas conlleva retos adicionales, en comparación con el mismo ejercicio para las competencias “tradicionales”.

El papel de los actores no gubernamentales en la promoción de las competencias para el siglo XXI

Con el fin de identificar algunos de los factores contextuales que explican la inclusión de las 21CC en el currículo nacional, es necesario rastrear la demanda de competencias por parte de los actores locales, incluidas las organizaciones no gubernamentales. La falta de claridad entre los actores del sistema escolar con respecto a la identificación de las competencias

relevantes acentúa la importancia que reviste involucrar a otros actores interesados en influir sobre la agenda nacional de política educativa mediante la definición de nuevos contenidos y objetivos educativos.

La participación de las organizaciones privadas en el proceso de definición de los contenidos y objetivos educativos en México, incluyendo los relacionados con las competencias del siglo XXI, ha aumentado en los últimos años y se ha manifestado a través de diversos canales. Por ejemplo, la fundación educativa Unión de Empresarios para la Tecnología en la Educación (UNETE) ha adoptado como objetivo principal el desarrollo de la"alfabetización tecnológica" de los estudiantes que asisten a escuelas públicas. Además, a través de sus intervenciones en las escuelas públicas, sus miembros promueven la adquisición de "competencias cognitivas", como "la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la metacognición, la creatividad y la innovación", así como el desarrollo de "competencias no cognitivas" tales como la comunicación, la colaboración y, asimismo, las competencias interpersonales. Este ejemplo es quizá la intervención más explícita e integral relacionada con la promoción de las 21CC por una ONG en México. Por otra parte, la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex), otra organización no gubernamental, al contrario de lo realizado por UNETE, ha desarrollado su propio modelo educativo. Aunque su modelo carece de competencias específicas que hayan de ser incluidas en el currículo, esta organización describe y exige el reconocimiento de cuatro objetivos específicos para el sistema educativo nacional: el desarrollo de la inteligencia, la transmisión de valores y conocimientos, la interacción social y la formación para el empleo. Otras organizaciones, como Mexicanos Primero, son actores clave en la promoción de debates públicos en México acerca de la educación, incluyendo la difusión y el análisis exhaustivo de los resultados de PISA, validando con ello la inclusión de las competencias relevantes sugeridas con esta evaluación.[42]

Otras intervenciones de las ONG y las fundaciones privadas que trabajan en colaboración con comunidades escolares han definido y resaltado las competencias que los estudiantes de escuelas públicas deberían obtener para sobrevivir en la sociedad contemporánea. Entre estas agrupaciones se encuentra un programa para fomentar la participación juvenil comunitaria, implementado por la ONG Vía Educación. Mediante la instrumentación de un

modelo que está basado en la investigación,[43] esta organización promueve la "participación genuina" de los estudiantes. A través de su modelo participativo, los estudiantes de primaria que asisten a escuelas públicas debaten problemas de la comunidad, identifican soluciones y llegan a acuerdos para a continuación realizar intervenciones dirigidas a resolverlos. Estas actividades en conjunto tienen como objetivo desarrollar competencias como la participación democrática, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

Chipi-chape es otra organización que implementa intervenciones independientes destinadas a desarrollar competencias específicas, más allá de las contempladas en el currículo nacional, a través del diseño y la promoción de materiales educativos dirigidos a fomentar la innovación y la creatividad. Diseñados como actividades no tradicionales y extraescolares, sus materiales se distribuyen entre los niños, y van acompañados de la planeación de actividades de desarrollo profesional para los maestros. Otro ejemplo de una organización que promueve el desarrollo de las 21CC en México es INOMA. Basada en el desarrollo y la distribución de juegos didácticos disponibles en internet, INOMA no solamente promueve la alfabetización tecnológica sino que también busca desarrollar competencias específicas como la creatividad, a la vez que refuerza el aprendizaje "tradicional"o basado en el currículo.

Teniendo en cuenta la limitada inclusión de las 21CC en el currículo nacional, la falta de un debate público sobre las competencias relevantes, así como la limitada comprensión de la demanda de habilidades por parte de los actores escolares, resulta importante entender cómo pueden influir otros actores en el contenido curricular. Dado el contexto actual en el sistema educativo mexicano, las organizaciones no gubernamentales pueden ser una fuente de innovaciones fundadas en el enfoque *bottom-up* ("de abajo arriba", o yendo de lo particular a lo general) que contribuyan a identificar las competencias relevantes que deben ser incluidas en el currículo nacional. La restricción en la legislación nacional contra la completa adaptación local del currículo nacional o contra el uso de materiales educativos diferentes a los aprobados por el gobierno federal puede explicar por qué algunas innovaciones curriculares destinadas a promover la adquisición de nuevas competencias se han implementado de manera tan lenta y, por lo general, en pequeña escala. Sin embargo, las experiencias de las ONG que trabajan en la

búsqueda de la promoción de las 21CC pueden considerarse todavía como fuente de posibles intervenciones, así como un laboratorio para entender cómo deben ser incluidas estas competencias en el currículo nacional para la educación básica.

Conclusión

Indagar de qué manera son incluidas en el currículo nacional las competencias del siglo XXI es un paso necesario para lograr una implementación más efectiva de los procesos de reforma curricular que buscan incrementar el número de objetivos y de actividades de enseñanza que promueven la adquisición de nuevas habilidades. Aunque la investigación sobre la aplicación de estos procesos todavía tiene otras preguntas por explorar, el análisis de los resultados de las reformas curriculares (medidos por el número y el tipo de objetivos de aprendizaje, así como por la distribución entre grados y materias) puede arrojar luz sobre aspectos clave relativos a la forma en que las sociedades identifican, conceptualizan y definen las competencias relevantes, así como sobre el modo en que estas definiciones son trasladadas por los administradores educativos a sus propios esquemas para ser transmutadas finalmente en nuevas actividades de enseñanza.

Este capítulo describió en su primera sección cómo conceptualizan las 21CC los miembros de las comunidades escolares de un estado en México, destacando la falta de una definición clara entre los actores escolares de este tipo de competencias. También hizo constar que las comunidades escolares consideran la alfabetización tecnológica como la competencia más importante para el futuro cercano, ignorando otras competencias que, según sugiere la literatura disponible, son necesarias para integrarse exitosamente en un contexto globalizado. A pesar de que ambos aspectos —la noción vaga que se tiene de las competencias y la prioridad concedida a la tecnología— pueden ser vistos como posibles barreras para la implementación de las reformas curriculares que promueven la adquisición de competencias del siglo XXI, existe también un ambiente favorable entre las comunidades escolares y las ONG con respecto a la posibilidad de incluir las 21CC en las actividades de enseñanza.

Dicho ambiente pone de manifiesto la necesidad de iniciar un diálogo público informado acerca de cómo adaptar el sistema educativo actual en respuesta al cambio en la demanda de competencias que resulta del creciente número de redes emergentes de colaboración entre países. Proveer información para esta discusión es una prioridad con el fin de mejorar la implementación de las revisiones curriculares.

Una segunda cuestión destacada en este capítulo es la inadecuada implementación de la reforma curricular más reciente, al menos si se mide por la inclusión de las 21CC consideradas como relevantes en la revisión bibliográfica llevada a cabo por Hilton y Pellegrino.[44] El análisis de contenido refleja una falta de alineación entre los distintos grados, materias y dominios, lo que sugiere que la inclusión de los AE21 en el currículo nacional no es integral ni está suficientemente bien organizada. Asimismo, el análisis sugiere que la distribución inadecuada de los objetivos de aprendizaje puede desembocar en una instrumentación curricular ineficaz.

Esta condición sugiere que, a fin de implantar con éxito las reformas curriculares con miras a la diseminación de competencias del siglo XXI, es necesario realizar más investigación acerca de la planeación curricular y, probablemente, identificar los modelos de diseño curricular que se han desarrollado en las escuelas públicas para promover la adquisición de nuevas competencias.

Así como la investigación disponible identifica las rutas ideales para adquirir conocimientos específicos en lo concerniente a las habilidades cognitivas o"tradicionales", es necesario ampliar la base de conocimientos empíricos sobre la manera en que las comunidades escolares deben ayudar a los estudiantes a que adquieran las 21CC de un modo efectivo y en la medida deseada. En este sentido, los estudios comparativos serán indispensables para aprender sobre las distintas estrategias implementadas en otros contextos y validarlas.

La ausencia de una adecuada comprensión y una conceptualización compartida de las 21CC sugiere que, más allá de los desafíos tradicionales que enfrentan los sistemas educativos con respecto a la identificación de las competencias que serán demandadas en el futuro cercano, todavía es necesario promover un entendimiento común acerca de qué competencias deben incluirse en el currículo nacional. Por otra parte, si bien puede

argumentarse que la distribución inadecuada de los objetivos de aprendizaje entre las materias es el resultado de la serie de sacrificios y compensaciones que conlleva la inclusión de las competencias nuevas y de las tradicionales, la distribución actual aún no guarda correspondencia con el sentir de los empleadores, para quienes resulta urgente el dominio de las 21CC en el lugar de trabajo; así lo revela al menos la información proporcionada por el escaso número de investigaciones disponibles sobre la demanda de estas competencias específicas en el país.

Esta situación dará lugar a una falta de concatenación entre la oferta y la demanda de competencias específicas para el mercado laboral,[45] así como a la posible exclusión de aquellos graduados que no sean capaces de alcanzar estas habilidades a tiempo. Además, si la falta de alineación es ignorada en la revisión curricular en curso, es probable que la mayoría de los objetivos de aprendizaje relacionados con las 21CC sigan siendo un "currículo deseado", pero no un currículo "implementado" y menos uno "aprendido", como sucedió con otras reformas educativas.[46]

La traducción de los estándares y los objetivos de aprendizaje relacionados con las 21CC en prácticas efectivas de enseñanza en las escuelas se presenta como un desafío adicional para los educadores. Responder a las preguntas sobre cómo definen los empleadores potenciales sus demandas por nuevas competencias, cómo identifican los padres y los maestros las competencias relevantes que deben desarrollarse en la escuela, cómo deben proceder los diseñadores curriculares a fin de equilibrar y asignar los tiempos y las actividades instruccionales distribuyéndolos entre competencias cognitivas y no cognitivas e, incluso, cómo identificar las prácticas de instrucción más efectivas para la adquisición de las 21CC incluidas en el currículo es un reto apremiante para los investigadores educativos y los responsables de la toma de decisiones. Asimismo, estas interrogantes deben responderse al mismo tiempo que se implementan diversas actividades dirigidas a incrementar la demanda pública de estas competencias relevantes.

Hay, sin embargo, algunos aspectos relevantes que deben tenerse en cuenta en el proceso de inclusión de nuevas competencias en el currículo nacional de México. En primer lugar, los actores clave (padres, maestros y directores escolares) deben estar convencidos de que todos los estudiantes, en todas las escuelas, deben adquirir estas nuevas competencias. En un sistema

educativo que ya es desigual e injusto, se debe tener cuidado de no contribuir, durante el proceso de incorporación de estas nuevas competencias al currículo, a que aumenten las brechas existentes entre diferentes grupos poblacionales.

El proceso de incorporación de nuevas competencias en el currículo nacional también debe tener en cuenta los resultados de las estrategias utilizadas en las reformas curriculares previas. Tres aspectos en particular deben ser considerados:

- la evaluación adecuada de la aplicación de las reformas curriculares requiere periodos largos de tiempo;
- las reformas curriculares no deben ignorar la “cultura y las prácticas educativas prevalecientes";[47]
- la implementación de un proceso de planificación verdaderamente participativo podría aumentar las probabilidades de incluir nuevas competencias valoradas por actores que han sido ignorados en las reformas curriculares anteriores, como empresarios y ONG.

A pesar de que estos aspectos son obvios, la revisión del currículo nacional en curso sugiere que éste continúa siendo un proceso de implementación centralizado y de diseño cerrado, en similitud a lo ocurrido en las reformas anteriores.

Por último, existe una brecha evidente en la investigación disponible sobre los diferentes procesos que explican cómo pasan las nuevas competencias a formar parte del currículo, y cómo, una vez incluidas, deben ser dominadas por los estudiantes de una manera eficiente y equitativa. Se necesita evidencia comparada más confiable sobre las demandas que la enseñanza de estas nuevas competencias supone para la práctica docente, particularmente sobre el punto que atañe a cómo pueden identificarse las prácticas efectivas de enseñanza y cómo adaptar un currículo que incluya las 21CC a las necesidades de las múltiples poblaciones atendidas por el sistema de educación pública.

Es evidente que existen más aspectos a considerar en el diseño e

implementación de un nuevo currículo en México. Las nuevas interrogantes sobre cómo incluir las competencias del siglo XXI en el currículo se suman a otras preguntas relevantes sobre cómo aumentar la eficacia de la escuela para la consecución de otras habilidades relevantes. La incertidumbre sobre qué competencias se exigirán de los graduados de educación básica en 50 o 100 años, y sobre cómo responderán los sistemas educativos a esta pregunta, continuará. Sin embargo, a pesar de esta ambigüedad, el hábito de ignorar el viraje que ha significado la demanda de nuevas competencias —un cambio que se ha observado en las últimas décadas en todo el mundo— es una opción de política que ningún sistema educativo puede permitirse.

V. LAS COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI, EL MARCO CURRICULAR NACIONAL INDIO Y LA HISTORIA DE LA EDUCACIÓN EN INDIA*

ADITYA NATRAJ, MONAL JAYARAM,
JAHNAVI CONTRACTOR, PAYAL AGRAWAL**

ESTE CAPÍTULO presenta la visión de India para el aprendizaje del siglo XXI, según se formula en el Marco Curricular Nacional 2005 (NCF2005, por sus siglas en inglés).[1] El marco presenta las metas más amplias a las que aspira la educación en India e incluye posibles métodos pedagógicos que pueden usarse para implementarlas; después, estas metas se subdividen en objetivos de aprendizaje en libros de texto indios para diferentes grados.

Nosotros argüimos que si bien India cuenta con un marco curricular sólido para el aprendizaje en el siglo XXI, como puede verse a través del NCF2005, enfrenta enormes retos para la implementación del aprendizaje de los alumnos. Los objetivos curriculares ven la educación desde una perspectiva holística y equilibran las metas gemelas de transformación social y crecimiento económico para el país. No obstante, parece ser que los líderes en distintos niveles de implementación tienen dificultades para llevar a cabo un cambio fluido hacia los principios de aprendizaje del siglo XXI, tal como los articula el NCF2005.

Nuestro análisis indica que se observan diferencias significativas y sutiles entre los objetivos delineados en el NCF2005 y las competencias delineadas en el marco de Hilton y pellegrino para la educación para la vida y el trabajo en el siglo XXI.[2] Concluimos que hay diferencias significativas que resultan de la desemejanza entre el contexto y las necesidades de un país complejo como India y los correspondientes a otros países desarrollados. La formulación del NCF destacó notablemente un aprendizaje que es global al mismo tiempo que se basa en las comunidades locales y la personalidad del niño. A diferencia del marco de Hilton y Pellegrino, el concibe la educación como una herramienta para provocar la transformación social y por lo tanto brinda un

espacio específico al papel de la racionalidad, el razonamiento deductivo y la dignidad del trabajo. También, mientras que el marco de Hilton y Pellegrino se enfoca en el desarrollo de competencias mediante el trabajo en equipo y la colaboración en el espacio laboral, el NCF abriga el ideal de crear a un estudiante autónomo que sea capaz de tomar decisiones por sí mismo en las esferas laboral y social y de vivir una vida que atienda más a las necesidades de la sociedad.

El NCF reconoce que las capacidades de los maestros y jefes de maestros, los nuevos temarios y libros de texto y la traducción e interpretación de los nuevos libros de texto, así como los materiales del NCF2005 para cada lengua y contexto estatales, son el mecanismo clave para implementar el marco. También toma en cuenta las realidades del contexto local a la hora de diseñar la educación para el mundo global del mañana. El país muestra iniciativas ejemplares de implementación exitosa a cargo de las organizaciones locales y no gubernamentales en las que los estudiantes han llegado a los resultados de aprendizaje deseados de acuerdo con los objetivos para la educación indios. Sin embargo, la implementación a gran escala por medio de sistemas públicos es bastante frágil. Nuestra hipótesis es que el liderazgo en varios niveles de implementación tiene problemas a la hora de manejar las habilidades y actitudes necesarias para reconocer el impacto regresivo que tienen el pensamiento jerárquico y las consecuencias concomitantes sobre el esfuerzo de llevar a cabo el cambio hacia un sistema educativo incluyente.

Basados en la teoría del cambio educativo de Michael Fullan[3] y el análisis de entrevistas con funcionarios del gobierno, creadores de políticas, pedagogos y líderes del cambio educativo en el país entendemos que los líderes en varios niveles de implementación necesitan estar equipados con el conocimiento y las habilidades para gestionar la transformación social y el cambio. Presentamos esto como una posible solución para inducir al sistema educativo indio a abandonar su actual posición, en la que hay poco aprendizaje de los alumnos, el contenido de enseñanza y los procesos de aprendizaje no se alinean con los propósitos generales y las actitudes de enseñanza son apáticas, con el fin de hacer realidad el NCF2005.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Al escribir este capítulo, hemos seguido una metodología de investigación cualitativa en la que se incluyó el análisis tanto de fuentes secundarias como de entrevistas llevadas a cabo por los autores.

El examen de los datos de las fuentes secundarias, tales como las políticas educativas indias, involucró el análisis de contenido, la revisión y la codificación de lo siguiente: el Marco Curricular Nacional 2005 y sus documentos de posición asociados; los Planes Quinquenales Indios de Desarrollo Nacional (NDP, por sus siglas en inglés); los libros de texto sobre lengua y matemáticas de nivel primaria y los textos de ciencias sociales de sexto grado en adelante; la Política Educativa Nacional India de 1968 (NPE1968, por sus siglas en inglés);[4] los documentos sobre Evaluación Global Continua (CCE, por sus siglas en inglés); la Ley del Derecho a la Educación (RTE, por sus siglas en inglés), 2009;[5] y el marco de Hilton y Pellegrino para las competencias del siglo XXI. Las fuentes secundarias, tales como los sitios web de organizaciones de la sociedad civil como Digantar, Design for Change, Barefoot y Lend a Hand India, se revisaron para analizar el papel que tienen en la iniciación de la enseñanza del siglo XXI en el país.

Se llevaron a cabo 25 entrevistas, seguidas de la síntesis y el análisis del contenido. Entre los entrevistados hubo 12 personas que se desempeñan en escuelas de bajos recursos o en escuelas de medianos recursos que enseñan inglés, ambas coordinadas por organizaciones de la sociedad civil;[6] dos creadores de políticas que han encabezado diferentes comités;[7] dos líderes de negocios;[8] cuatro líderes gubernamentales;[9] un líder espiritual y cuatro creadores de cambios en el desarrollo del liderazgo educativo.[10] Los nombres de los entrevistados y sus organizaciones se encuentran en el apéndice de este capítulo.

El contexto indio para la educación del siglo XXI

El contexto indio para la educación del siglo XXI proviene de su necesidad de atender las desigualdades socioeconómicas contemporáneas.

La visión de India para la educación del siglo XXI se dilucida en su actual

Marco Curricular Nacional, el cual fue revisado en 2005 para atender los problemas heredados del pasado, las realidades actuales y los requerimientos futuros para una India en desarrollo en un mundo globalizado del siglo XXI.[11] Las recientes Políticas Educativas Nacionales se centran en el derecho a la educación para todos, específicamente los miembros de la sociedad en desventaja, entre los que se incluyen las niñas.[12] El país tiene una estructura federal descentralizada[13] con políticas educativas nacionales que guían y apoyan a las organizaciones educativas estatales. Entre las diferentes organizaciones educativas se encuentran el Consejo Nacional para la Investigación y Capacitación en Educación (SCERT, por sus siglas en inglés, a nivel estatal), que crea libros de texto y capacitaciones relacionadas; y el Consejo Nacional para la Educación de los Maestros (SCERT, por sus siglas en inglés), que establece las referencias de comparación para los estándares seguidos en la educación y el reclutamiento de los maestros. Estas organizaciones apoyan a Institutos Distritales de Capacitación en Educación (DIET, por sus siglas en inglés) locales para asegurar la capacitación y el monitoreo de la implementación de políticas a nivel distrital.

Para proporcionar una comprensión contextual de la visión india sobre la educación, hemos dividido la historia de India en cuatro periodos: la era antigua (previa a 1757), el periodo colonial (1757-1947), el periodo posindependencia (1948-1990) y el periodo posliberalización (del año 1990 en adelante).

India antigua (antes de 1757)

La India antigua estuvo marcada por la segregación basada en castas,[14] identidades religiosas variadas, múltiples reinos regionales y diversidades lingüísticas. Aunque los reinos regionales eran acaudalados y tenían sistemas autosuficientes, existían desigualdades, por lo que la gente de los niveles más bajos del sistema de castas tenía menores oportunidades de movilidad social y económica.

En este contexto, la educación era una herramienta que mantenía el sistema de castas.[15] La mayor parte de la sabiduría antigua y el conocimiento de las ciencias, las artes, el yoga y el entendimiento espiritual sólo estaban a

disposición de las castas más altas. A las castas más bajas se les asignaba trabajo humilde, y su educación se basaba en el padre que le pasaba el conocimiento asociado con tal ocupación humilde a su hijo.

Además, la práctica de la intocabilidad y la subyugación de género estaban instauradas en el sistema social. A la larga, estos prejuicios sociales, religiosos y de género quedaron arraigados en el ideario moral de la gente.

Periodo colonial (1757-1947)

El periodo colonial fue una época muy compleja en la que el sistema británico proporcionó educación formal a un grupo selecto, mientras que la población general era atraída cada vez más hacia los movimientos de lucha por la libertad y conciencia social. Los británicos permitieron que el sistema de castas permaneciera intacto desde tiempos antiguos. La educación formal se les ofrecía sólo a las castas más altas, a las que entonces se les instruía en el sistema de valores y el modo de pensar británicos. El propósito primario de quienes tenían bajo su mando el sistema educativo de Gran Bretaña era construir un grupo de dirigentes que se percibieran a sí mismos como británicos y que sirvieran a esa nación y a su imperio.

Con todo, esto creó revuelo en las castas más altas que, sujetas a una reeducación, estaban influidas por la Revolución industrial y el influjo de ideas occidentales, y que experimentaban una confluencia de culturas. Empezaron a cuestionar las creencias antiguas y los prejuicios sociales. De tal forma que, aunque el propósito del sistema educativo británico no era realmente la equidad o la reorganización social, los horizontes ampliados expusieron a los indios a un nuevo conjunto de ideas como libertad, democracia, igualdad, equidad y pensamiento crítico.

En este contexto, se veía a la educación como una herramienta para la reforma social y la conciencia política. Reformadores sociales y luchadores por la libertad, como Raja Ram Mohan Roy, Rabindranath Tagore, Jyotiba Phule, B. R. Ambedkar, Lala Lajpat Rai y Mahatma Gandhi, reconocieron que la educación era un medio de despertar la conciencia colectiva y movilizar a la gente hacia una lucha no violenta contra el yugo colonial.

Posindependencia (1947-1990)

La idea de crear una India que resurgiera marcó el periodo posterior a la independencia. La lucha por la libertad de India inspiró a la gente a vislumbrar una sociedad movida por un *ethos* democrático. Muchos siguieron considerando la educación como una herramienta de reforma económica y social. El interés principal estaba en desarrollar el conocimiento técnico y un modo de pensar científico que desafiara las creencias tradicionales, como las castas y la subyugación de género. El propósito de la educación tenía un marco cívico que incluía el objetivo de unir a identidades regionales dispares y crear una nación socialmente cohesiva y democrática.

Las políticas también apuntaron a celebrar el conocimiento tradicional, la diversidad cultural y la pluralidad de India. Para cubrir las necesidades de fuerza de trabajo para el crecimiento y desarrollo industrial, los creadores de las políticas se enfocaron en dar educación moderna sobre ciencia y tecnología. La práctica de la intocabilidad fue declarada ilegal por las nuevas leyes constitucionales. Las políticas que apoyaban a las castas más bajas por medio de discriminación positiva aspiraban a romper con los prejuicios y divisiones de castas en la sociedad. Se puso énfasis en educar a las niñas, por lo que hubo un incremento de acceso a las escuelas y un incremento del número de maestras. El gobierno se concentró en la reconstrucción social y económica para combatir la pobreza, el desempleo, la segregación social y una gran afluencia de refugiados.

El modelo económico mixto de desarrollo planeado llevó a un crecimiento lento pero sostenido de las industrias locales y a la modernización de la agricultura. No obstante, aun con este crecimiento, las disparidades económicas y regionales se incrementaron. La urbanización llevó al desempleo, la pobreza urbana y el desarrollo reducido en áreas rurales. La división entre lo rural y lo urbano se hizo más grande, y mucha gente en la India rural aspiraba a una vida en la ciudad. A su vez, esto llevó a un interés cada vez menor en los medios de subsistencia indígenas, especialmente en áreas rurales. Conforme la demanda de educación moderna incrementaba y se adelantaba a la creación de empleos que coincidieran con el nuevo conjunto de habilidades de la población, cada vez más indios instruidos entraban en las filas de los desempleados y subempleados.[16]

Diversas comisiones educativas recomendaron aumentar la inversión en

educación y asegurar sistemas escolares comunes para una educación equitativa para todos. No obstante, la inversión como porcentaje del PIB disminuyó de 1947 a 1986. La Política Nacional de Educación[17] en 1986 revirtió esta tendencia y destacó la necesidad de la Educación Básica Universalizada (UEE, por sus siglas en inglés) y la retención de los niños en las escuelas hasta la edad de 14 años.[18] El Séptimo Plan Quinquenal recomendaba que el sistema educativo indio se enfocara en lo siguiente: lograr una educación básica generalizada; erradicar el analfabetismo en el grupo de edades entre 15 y 35 años; poner en marcha programas vocacionales y de entrenamiento de aptitudes; actualizar e incrementar el rigor de los estándares educativos para proporcionar vínculos efectivos con el mundo laboral, con especial énfasis en la ciencia, el medio ambiente y la orientación de valores; proveer instalaciones para la educación de alta calidad en cada distrito del país; y modernizar la educación técnica.[19]

Era posliberalizada (de 1990 a la fecha)

El desempleo y las desigualdades económicas marcaron el periodo posliberalización.[20]Mientras los sectores de la industria, la manufactura y la agricultura se tambaleaban bajo los efectos de la globalización, los creadores de políticas educativas indias se enfocaban en la enseñanza de tecnologías de la información, y para 1990 propugnaban por políticas que fomentaran competencias del siglo XXI para la innovación y el desarrollo empresarial. Para reducir las disparidades entre lo rural y lo urbano, el Programa de Acción de Política Educativa Nacional 1992 (POA1992, por sus siglas en inglés) recomendó medidas que promovieran la diversificación y la dispersión de oportunidades de empleo.[21]

La educación era considerada un derecho humano para todos los niños, en especial aquellos de comunidades más débiles y en mayor desventaja. A pesar de que la intocabilidad y la discriminación de género habían sido declaradas ilegales, los efectos de las estratificaciones históricas seguían causando un acceso desigual a la educación. Por ejemplo, en los albores del nuevo siglo, 28.5% de la población de India de 1 270 000 000 habitantes tenían menos de 14 años de edad, y los creadores de políticas se dieron

cuenta de que aunque India tenía la más grande población joven a nivel mundial, también tenía una proporción de sexos sesgada y por tanto debía asegurar la educación de calidad para todos a fin de lograr la equidad y la justicia sociales y económicas. La NPE1986 y el POA1992 subrayaron que "igualdad de educación para todos" no significaba sólo igual acceso a la educación para todos, sino también condiciones equitativas de éxito. Los creadores de políticas creían que la igualdad inherente de todos se lograría a través de la creación de un currículo fundamental común. El propósito era "eliminar los prejuicios y complejos transmitidos por medio del ambiente social y el accidente del nacimiento".[22]

India se convirtió en una pieza clave en el nuevo mercado global liberalizado. Las industrias indias estuvieron expuestas a la competencia de organizaciones internacionales. Los cambios tecnológicos en curso y la merma de recursos naturales llevaron al desempleo, el cual acarreó rápidos cambios en las condiciones de vida y de trabajo. Los procesos de agricultura y manufactura se volvieron cada vez más homogéneos para adaptarse a las necesidades del mercado global, ignorando las diversidades y los contextos locales. De esta forma, las realidades cambiantes de India en la economía globalizadora del siglo XXI requerían que la educación permitiera un aprendizaje innovador para promover, por ejemplo, empresas que se adaptaran a las necesidades y los contextos locales al mismo tiempo que fueran exitosas, competitivas y sustentables en el mercado global, sujeto a cambios vertiginosos.

Formación del Marco Curricular Nacional 2005

El NCF2005 fue creado ante el telón de fondo del nuevo mundo liberalizado, en el que cada nación lucha por inclinar el proceso actual de globalización en ventaja propia. La creación del marco tomó en consideración los datos que mostraban que la sociedad india a principios del nuevo siglo enfrentaba los retos duales del "crecimiento económico sin empleo"[23] y las desigualdades sociales de valor histórico que persistían a lo largo de los años. El NCF2005 recomendó una serie de reformas educativas en los planes de estudio, los métodos de enseñanza y las valoraciones para atender estos problemas contemporáneos. La ley del Derecho de los Niños a la Educación Gratuita y

Obligatoria (RTE) de 2009 hizo entonces obligatorio para el gobierno asegurar la educación de calidad para todos.

De acuerdo con el Sistema de Información Distrital para la Educación, entre 2013 y 2014 había 1.52 millones de escuelas esparcidas en 662 distritos a través de 35 estados indios y territorios de la unión diferentes.[24] Debido a la geografía variada, las pluralidades lingüísticas y las disparidades culturales, sociales y económicas a lo largo de un vasto país, el NCF2005 se diseñó para ser un documento de guía flexible que estuviera abierto a interpretación según los diversos contextos locales. Numerosas discusiones de grupos de muestra incorporaron los puntos de vista de los eruditos, los expertos en educación, los maestros, los padres y las personas que se desempeñan en organizaciones no gubernamentales, así como los de los académicos en distintos campos, como ciencias, matemáticas, ciencias sociales y arte.[25]

Por lo tanto, el NCF2005 es producto de múltiples discusiones y deliberaciones que involucraron a más de 300 personas y que resultaron en 21 documentos de posición. Es el resultado incluyente de un gran número de personas, en lugar de ser el fruto de un grupo limitado de élites a cargo del trazo de políticas que toman decisiones por su cuenta. Consolidó las lecciones de los anteriores marcos de 1975, 1988 y 2000, y tomó en cuenta las recomendaciones dadas por varias comisiones educativas con base en sus estudios de las políticas educativas previas de 1968 y 1986, así como de esquemas semejantes al el de la UEE. Así pues, el currículo está basado no únicamente en una abstracción, sino en una amplia gama de perspectivas que confluyen. La siguiente sección examina en detalle varias competencias y objetivos educativos del siglo XXI que el NCF2005 plantea.

NCF2005: UN ENFOQUE ALTERNATIVO PARA EL APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI

> *El NCF2005 propone el aprendizaje del siglo XXI para los estudiantes indios como un medio para desarrollar las capacidades humanas requeridas para el empoderamiento social y económico.*

El NCF2005 proporciona un punto de vista alternativo sobre la educación al colocarla dentro de las necesidades contextuales de India, en lugar de

responder únicamente a un contexto externo de demandas globales. Se propone aumentar las capacidades humanas para empoderar a los estudiantes y lograr equidad social y económica. El objetivo es el desarrollo de las competencias individuales de los educandos para que tengan la facultad de tomar decisiones que transformen favorablemente sus propias vidas y su sociedad. El NCF2005 es un currículo flexible que se adapta a sus contextos regionales variados y ha surgido a partir de numerosas discusiones, deliberaciones y perspectivas sociológicas. Esta sección ahonda en algunos de los principios guía bajo los cuales el NCF2005 está diseñado.

Educación centrada en el trabajo

> *El* NCF2005 *recomienda el principio de la Educación centrada en el trabajo: aplicaciones prácticas para llevar a cabo la transición del mundo académico al mundo laboral y fomentar el emprendimiento social.*[26]

La educación centrada en el trabajo posibilita competencias temáticas genéricas, estrategias de aprendizaje para transferir la teoría a la práctica y encontrar significados a través del aprendizaje experiencial. Históricamente, la educación india ha puesto énfasis en el conocimiento teórico que está escindido de la práctica y que ha preparado de manera inadecuada al estudiante para los retos de un lugar de trabajo, provocando desempleo y subempleo.[27]

El NCF2005 estimula así el emprendimiento, la solución de problemas, la observación, la toma de decisiones, la lluvia de ideas y la evaluación de soluciones como competencias que deben ser adquiridas por un estudiante cuyo objetivo sea adaptarse a situaciones laborales cambiantes. Estas competencias permiten el aprendizaje para la vida, que es esencial en los ambientes laborales de la industria, la agricultura y las corporaciones. El método pedagógico propuesto en todas las materias se centra en proyectos colaborativos, tales como trabajo e investigaciones de campo, indagaciones y gestión de granjas locales que lleven a las actividades de aprendizaje que motivan el conocimiento aplicado a una cuestión práctica.

Por ejemplo, una escuela en uno de los estados incluía un trabajo de

campo en la clase de ciencias sociales. Los estudiantes llevaron a cabo una investigación de campo sobre el problema de la hambruna, que era de la mayor relevancia para el estado ese año. Los estudiantes entrevistaron a adultos mayores de la comunidad y registraron una historia local de hambrunas en el pueblo. De esta forma aprendieron sobre el conocimiento científico local relacionado con los cultivos, las fuentes de agua, la flora y fauna y el medio ambiente.[28]

Mente, corazón y manos

> *El NCF2005 recomienda el principio de Mente, corazón y manos: un aprendizaje enfocado en la mente y en las manos que promueve la dignidad del trabajo.*

El principio de Mente, corazón y manos promueve el respeto por la dignidad del trabajo y la especialización no formalizada de gente como artesanos o agricultores. Históricamente, la estratificación por castas estaba basada en la percepción de la superioridad del trabajo"intelectual", que llevaba al menosprecio del trabajo "manual" al desdeñar la sabiduría indígena local. En este contexto, el NCF2005 busca cambiar este modo de pensar al legitimar un enfoque educativo local basado en la experiencia.

El NCF2005 también empodera tanto al estudiante como a la comunidad al introducir como maestros proveedores de recursos especiales a artesanos, carpinteros y agricultores en la educación formal, con lo que estimula los ámbitos cognitivo, afectivo y psicomotor de manera holística. El método propuesto implica la observación y el aprendizaje a partir de practicantes locales, quienes demuestran la aplicación práctica del conocimiento teórico en matemáticas, ciencias y otras materias de estudio. Por ejemplo, una escuela municipal rural[29] invitó a un carpintero, que mostró a los estudiantes cómo creaba círculos, cuadrados y rectángulos. Los estudiantes intentaron hacer lo mismo y, al final de la sesión, 90% de los niños pudieron explicar la diferencia entre un cuadrado y un rectángulo e identificar y dibujar varias figuras geométricas. Los estudiantes aquí aprendieron al poner manos a la obra, analizando y siendo receptivos a la sabiduría local.[30] Así pues, el enfoque del NCF2005 en cabeza, corazón y manos atiende la necesidad india de

inculcar el valor de la dignidad del trabajo y reducir las divisiones intelectuales de clases y castas.

Pensamiento de orden superior

> *El NCF2005 recomienda el principio del Pensamiento de orden superior: desarrollar una manera científica de pensar junto con habilidades matemáticas y lingüísticas en todas las materias de estudio.*

Las competencias de pensamiento de orden superior facilitan a los estudiantes guiar sus propios procesos de aprendizaje, participar activamente en la construcción de su propio conocimiento y comprensión e ir más allá del contenido de los libros de texto. Históricamente, el sistema educativo indio ha estado basado en el aprendizaje por memorización a base de repeticiones. Recompensa la habilidad de reproducir el conocimiento textual, hacer caso a la palabra del maestro sin cuestionamientos y aceptar los eventos de la naturaleza sin ahondar en la explicación. En contraste, el NCF2005 busca fomentar el pensamiento creativo y el temperamento científico, pues ambos son competencias clave necesarias para el cambiante mundo de la innovación y las rápidas transiciones tecnológicas en el siglo XXI. Empodera a los estudiantes para que se vuelvan pensadores independientes y creadores de soluciones en lugar de que esperen a que la autoridad les brinde las respuestas.

El método propuesto implica que los maestros hagan preguntas, alienten a los alumnos a hacerlas y permitan que a los estudiantes se les ocurran soluciones fuera de lo común. Por ejemplo, en la clase de matemáticas, el NCF2005 recomienda que los maestros inspiren a los estudiantes a buscar diferentes maneras de llegar a una solución al preguntar, por ejemplo, cuántas maneras diferentes hay de usar dos números para llegar a la suma de 24. Esto motiva a los estudiantes a explorar diferentes posibilidades, tales como 20 + 4, 10 + 14, 7 + 17 y así sucesivamente, al promover competencias de razonamiento crítico.[31] Los libros de texto de ciencias ambientales de cuarto y quinto grados publicados por el Consejo Nacional para la Investigación y Capacitación en Educación (NCERT)[32] incluyen cada uno un capítulo sobre

fuentes de agua y plantean cuestiones de pensamiento crítico para sensibilizar a los alumnos sobre la casta, la clase y el género. Se espera que los maestros faciliten discusiones sobre cuestiones tales como cuánta agua se distribuye de manera desigual y cómo algunas personas no tienen igual acceso al agua. Los libros de texto también recomiendan formular preguntas tales como quién va por agua al pozo —¿acaso siempre son las mujeres de la casa?—. De esta manera, el NCF2005 sitúa al pensamiento y razonamiento críticos como habilidades clave para preparar al estudiante para el entorno de trabajo, al mismo tiempo que reconoce el papel de la racionalidad y el razonamiento deductivo en la transformación social.

Apreciación estética

> *El* NCF2005 *recomienda el principio de la Apreciación estética: una educación que exponga al estudiante a las formas artísticas multiculturales y a las tradiciones variadas de India.*

India ha heredado un legado rico de diversas artes al cual se le ha prestado muy poca atención durante mucho tiempo debido a la influencia colonial, situación que contribuyó a las nociones occidentalizadas de apreciación estética y a la poca estima por los artefactos indios. La educación en las artes les permite a los educandos cultivar sensibilidades estéticas y descubrir sus propios talentos y potencial. Promueve las sensibilidades artísticas y empodera a los alumnos para que se expresen, amplíen sus experiencias y adquieran contacto con distintas formas artísticas.

El método pedagógico propuesto implica poner en contacto a los alumnos con distintas formas artísticas, como artes literarias, escénicas y artesanías de diversas regiones. Por ejemplo, los maestros pueden integrar la educación artística en todas las materias organizando salidas a museos o sitios históricos de la comunidad para mostrar el arte y la arquitectura popular. Las escuelas pueden organizar un Bal-Sabha[33] en el que los niños tienen una plataforma para exhibir sus talentos artísticos. Además de que favorece el desarrollo de la apreciación artística, el NCF2005 también tiene como meta promover la herencia artística india y fomentar sensibilidades estéticas que ayuden a combatir las influencias del mercado que buscan homogenizar en el nuevo

mundo globalizado.

Ciudadanía democrática

> *El NCF2005 recomienda el principio de la Ciudadanía democrática: una educación que cree ciudadanos activos y responsables que respeten la diversidad de creencias y opiniones y desarrollen un* ethos *democrático.*

La educación para la democracia permite a los estudiantes desarrollar la conciencia social y aprender a ser ciudadanos democráticos y responsables, que muestran respeto y apreciación por las diversidades sociales, culturales, religiosas, económicas y de género. Tras la independencia, el objetivo del gobierno de India fue el de unir estados regionales y crear un país democrático socialmente cohesivo. Fue necesario que la democracia se estableciera como una manera de vivir más que como un sistema de gobierno. Bajo esta luz, una educación para la democracia empodera a los estudiantes a tomar la iniciativa y asumir la responsabilidad para desarrollar capacidades de liderazgo.

El método pedagógico propuesto por el NCF2005 implica poner en contacto a los alumnos con la cultura democrática, en la cual tienen el espacio para expresar su opinión, tomar las riendas y asumir la responsabilidad. Por ejemplo, muchas escuelas tienen Bal-Sansad,[34] o el Parlamento de los niños, en el que cada año académico se llevan a cabo elecciones, los estudiantes votan por sus representantes y se forma un consejo estudiantil.

Las metas del NCF2005 colocan a la ciudadanía como una habilidad clasificada en la categoría de la ética de trabajo y al espíritu concienzudo como parte del desarrollo de competencias intrapersonales, haciendo hincapié en la creación de ciudadanos para una sociedad en la que la democracia sea una forma de vida y no sólo un sistema de gobierno.

Flexibilidad y creatividad

> *El NCF2005 recomienda el principio de Flexibilidad y creatividad:*

construir la creatividad, la flexibilidad y la autonomía a través del desarrollo del proceso de aprendizaje.

La educación que es flexible y creativa les permite a los educandos construir conjuntamente una comprensión, desarrollar la creatividad y tomar en consideración los distintos contextos locales de India de tal forma que los elementos de diversidad que están insertos en el país, tales como la diversidad lingüística, sean vistos de manera incluyente en lugar de que se les considere como males que se deben superar.[35]

Históricamente, la educación en India era rígida y homogenizada, y estaba dictada por el contenido curricular; no brindaba espacio a las voces de los estudiantes, contextos variables ni reflexiones independientes sobre las diversidades existentes y los usos indígenas. El cambio incorporado en el NCF2005 empodera a los alumnos para que cultiven su confianza y guíen sus propios procesos de aprendizaje. El método propuesto permite que los educandos aporten su propio pensamiento independiente, su conocimiento del contexto local y su comprensión colectiva al salón de clases. Por ejemplo, una escuela[36] les permitió a los alumnos ir más allá del contenido de su libro de texto sobre ciencias ambientales: diseñar un proyecto para identificar distintos árboles en su aldea al hablar con los decanos y crear una base de datos de todos los árboles, sus características especiales, su temporada de floración y así sucesivamente. De esta forma, el NCF2005 resalta la necesidad de mostrar una apertura intelectual y atravesar procesos de aprendizaje autónomos y autoguiados como parte integral de la enseñanza y el aprendizaje para el siglo XXI.

Educación para la paz

El NCF2005 recomienda el principio de la Educación para la paz: apreciar las diferencias, volverse hacedores de la paz y resistirse a los medios intolerantes y violentos para resolver conflictos.

La educación para la paz les permite a los estudiantes construir una cultura de paz, fomentar habilidades de resolución no violenta de conflictos y resolver problemas contemporáneos de manera pacífica. En su historia y cultura, la

sociedad india tiene una herencia de coexistencia pacífica entre diferentes identidades religiosas y culturales. La lucha por la libertad india fue un movimiento no violento. El contexto global de hoy en día, sin embargo, está marcado por la intolerancia y el terrorismo crecientes, lo cual hace que la educación para la paz sea tan relevante como pertinente, dado el torrente de tensiones comunitarias y el conflicto político entre India y Pakistán. El documento de posición "Educación para la paz"del NCERT reclama un currículo que empodere a los alumnos para que aprendan a tomar decisiones basadas en valores, reflexionar sobre sus acciones y elegir los medios pacíficos por sobre la violencia, permitiéndoles así que se conviertan en "creadores de la paz más que sólo consumidores de la paz".[37]

El método propuesto por el NCF2005 incluye la creación de procesos en clase en los que las actividades de aprendizaje brinden oportunidades de coexistencia pacífica y resolución de conflictos de manera no violenta.[38] Por ejemplo, los maestros pueden ayudar a los niños a resolver conflictos interpersonales a través del diálogo pacífico, e invitar a escritores y expertos influyentes a que hablen sobre temas contemporáneos de interés y pongan en contacto a los estudiantes con la amplia diversidad cultural y religiosa de India. Así, el marco ubica a la resolución de conflictos como un objetivo crítico para la educación, y a la no violencia y a la paz como atributos clave que los educandos deben incorporar como parte de su educación.

Los retos de implementar el NCF2005

> *El NCF es un marco sólido, pero no está implementado de manera uniforme a lo largo de los diversos sistemas escolares de India*.[39]

El sistema descentralizado de India concede a los diversos sistemas escolares y organizaciones que se encargan de elaborar libros de texto la flexibilidad de interpretar las recomendaciones del NCF2005 de acuerdo con sus contextos locales. De hecho, el NCF2005 está articulado en una serie de documentos de posición que cubren 21 materias de estudio, y en los que se enumeran las metas educativas, el contenido curricular recomendado para lograr cada una, los procesos pedagógicos que se usarán en cada caso y el modo en que deberá

evaluarse. No obstante, no ofrece una lista de resultados de aprendizaje o de competencias que el sistema educativo del país deba desarrollar en todos sus ciudadanos.[40] Esto a menudo provoca malinterpretación o malentendidos que tienen que ver con qué resultados de aprendizaje o qué competencias estudiantiles en específico necesitan recibir la mayor atención. A diferencia de lo que sucede en muchos otros países, en los que las categorías de competencias se especifican típicamente a nivel nacional, los docentes y escritores de libros de texto en India pueden elegir interpretar los lineamientos según su propia comprensión, lo que provoca así una dificultad para asegurar la implementación efectiva y uniforme de las directrices del NCF2005 a lo largo del país.[41]

Sin embargo, como discutiremos en la siguiente sección, en aquellas organizaciones en las que el NCF2005 se interpreta y se sigue correctamente, y en las que los sistemas de liderazgo están en consonancia con él, el resultado ha sido un acercamiento integral a la educación que es ejemplar. En estas organizaciones, los resultados del aprendizaje estudiantil han reflejado la visión del NCF2005. De esta forma, la rearticulación de las competencias en términos de resultados de aprendizaje ayudaría a alinear los diversos procesos sistémicos, tales como el contenido de los libros de texto, las prácticas de evaluación y el desarrollo docente para que se encaminen al logro de los objetivos recomendados por el NCF2005. La siguiente sección describe algunos estudios de caso para ejemplificar esta observación.

Implementaciones exitosas del aprendizaje en el siglo XXI según el NCF2005

> *Existen modelos en el país que dan cuenta de un aprendizaje del siglo XXI que se hace claramente eco de las metas educativas planteadas por el NCF2005.*

Esta sección documenta los esfuerzos de cuatro organizaciones que han trabajado conforme a los principios del NCF y han demostrado formas en las que éstos se han interpretado de manera efectiva para beneficiar a los estudiantes.

Digantar: Un modelo para fomentar competencias que se oponga a la estratificación social

Digantar ha contribuido de manera significativa al discurso sobre las habilidades de pensamiento crítico, al mismo tiempo que trabaja en la meta de transformación social del NCF2005.

Digantar es una organización independiente sin fines de lucro que se centra en la educación alternativa. Además de administrar dos escuelas, Digantar trabaja en planes curriculares y organiza talleres de capacitación para trabajadores de la educación. Sus miembros realizan también investigación en el ámbito educativo y editan una publicación sobre educación, así como libros de trabajo para niños y otros materiales curriculares de apoyo para los docentes. Digantar ha reconocido las jerarquías persistentes de castas, estatus económico y relaciones de género como componentes esenciales que han favorecido el crecimiento social y económico desigual de India.[42] Por lo tanto, su enfoque educativo influye profundamente en el acceso a la educación y la participación escolar de las estudiantes y alumnos de castas y religiones afectadas. Han hecho posible que las chicas en su programa procedan a buscar una educación universitaria. Estas chicas se ven empoderadas al grado de cuestionar las limitaciones de género tradicionales y reclamar sus derechos.[43]

Digantar ha instaurado los salones de clases como espacios seguros y democráticos en los que los niños aprenden a tomar sus propias decisiones e indagar sobre las tradiciones y sistemas sociales, los cuales generalmente se da por hecho que son incuestionables. Su innovador trabajo ha llevado a la creación de un modelo alternativo de capacitación docente que da herramientas a los maestros para encarar los retos de enseñanza, así como para volverse profesionales reflexivos, aptos para crear soluciones propias que se adecúen a la situación.[44]

Enseñar al niño a que se convierta en un alumno automotivado e independiente que tenga la capacidad de pensar de forma crítica es el tema central de la solución diseñada por Digantar. Al empoderar al niño con habilidades de pensamiento crítico, Digantar se propone crear un enfoque alternativo para involucrarse con los niños de manera abiertamente democrática y formarlos sensibles, respetuosos y compasivos como

miembros de la sociedad.[45]

Lend a Hand India: Un modelo para equilibrar las competencias de Cabeza, corazón y manos

Lend a Hand India ha instaurado un planteamiento sobre la enseñanza de las habilidades de emprendimiento al mismo tiempo que integra las metas educativas basadas en el trabajo del NCF2005.

Para el año 2012, 12 000 estudiantes de más de 1 000 pueblos en Maharashtra, Karnataka y Goa estaban asociados con programas de Lend a Hand India. Lend a Hand India ha reconocido el impacto que conlleva ignorar la integración de distintas tradiciones de trabajo indias a su currículo.[46] Su enfoque educativo lucha por minimizar la alienación de los niños debida a la relegación de esos aspectos a un plano inferior, al incluir la valiosa base de experiencia de sus comunidades y situarla al mismo nivel del trabajo intelectual. La idea que inspira a esta iniciativa es la de integrar el entrenamiento en tecnología básica a la educación según los contextos socioeconómicos locales de los niños para que puedan practicar en sus propios alrededores y lograr la autosuficiencia. Al empoderar a los estudiantes con habilidades de emprendimiento, Lend a Hand India está haciendo que la formación escolar se vuelva práctica y relevante en la medida en que proporciona la enseñanza de habilidades requeridas en el trabajo y en la vida, el sondeo de aptitudes, la orientación vocacional y los préstamos puente para microempresas.[47]

En suma, el programa ha tendido un puente entre la formación escolar y las oportunidades, las habilidades y el contacto necesarios para que los estudiantes logren su máximo potencial y se ganen la vida; de esta manera, ha contribuido en gran medida a la confianza y autoestima de los niños. Su trabajo ha sentado las bases de una solución alternativa que atiende los problemas relacionados con el desempleo de la juventud rural y su migración en cifras sustanciales hacia las ciudades en busca de empleo. El programa ha influido positivamente en la motivación de los niños respecto de la escuela y el aprendizaje, llevando a un aumento en la inscripción, a la mejora del rendimiento académico, a la reducción en la tasa de deserción y a un mayor

número de graduados de escuelas secundarias que optan por recibir una formación técnica.[48]

Barefoot College: un modelo para desarrollar las competencias para la ciudadanía democrática

> *Barefoot College ha transformado el pensamiento sobre las habilidades de ciudadanía, al mismo tiempo que trabaja en las metas de participación democrática del NCF2005.*

Cada año, 3 000 niños eligen a los miembros de su Parlamento, a su gobierno y a su primer ministro como parte del Barefoot College.[49] El enfoque educativo de Barefoot College se centra en institucionalizar los parlamentos infantiles en sus escuelas nocturnas para permitir que todos los alumnos reclamen sus derechos y contribuyan en igualdad a la sociedad y al sistema de gobierno. Esta intervención ha permitido que los educandos experimenten de primera mano el verdadero poder de decisión y asuman la responsabilidad de la gestión de su escuela. Barefoot College ha reconocido el papel crítico que reviste enseñar a los estudiantes a ejercer sus derechos y tomar decisiones sensatas.[50]

En materia de respeto a los derechos básicos de los niños durante el proceso de formación, Barefoot College ha tomado la delantera al permitir que las voces de los niños sean tomadas en cuenta en el proceso de toma de decisiones y al crear el espacio para que sean miembros iguales y responsables de la sociedad. Con la creación de escuelas nocturnas, su trabajo también ha instaurado un modelo educativo exitoso a nivel local para niños que tienen que trabajar durante el día a fin de poder sobrevivir y que hasta ahora no habían tenido acceso a las oportunidades para aprender habilidades que permitan una vida sostenible en comunidades rurales.[51]

El meollo de su planteamiento es dar a los niños la oportunidad de aprender sobre sus derechos y tomar decisiones que les permitan influir en asuntos que encierran importancia para sus vidas. Al empoderar a los sujetos de esa edad con habilidades cívicas, los parlamentos de Barefoot College están incrementando el ascendiente de los niños en la administración escolar y, a la vez, han contribuido a que se ventilen temas relevantes en la

comunidad, como el matrimonio y la explotación infantiles. La creación de ese cuerpo ha auspiciado la organización de los infantes para la toma de decisiones colectivas.[52]

Design for Change: un modelo para desarrollar las competencias de flexibilidad y creatividad

Design for Change (DFC) ha sido pionero en el trabajo relativo a las habilidades de pensamiento, al mismo tiempo que trabaja en las metas de expresión creativa del NCF2005.

Más de 170 000 estudiantes participaron en el reto DFC entre 2009 y 2013, e impactaron a 22 millones de personas alrededor del mundo a través de 3 279 historias de cambio animadas por ideas brillantes. Todos estos niños se vieron empoderados para desafiar supersticiones de antaño diseminadas en comunidades rurales, y se ganaron su propio dinero para financiar computadoras escolares que les permitieron resolver el problema de las mochilas pesadas. Design for Change reconoció la pérdida de oportunidades de aprendizaje que conlleva el enfoque estrecho de limitarse a usar libros de texto como fuente principal del currículo. Su perspectiva educativa va más allá del enfoque tradicional basado en materias, el cual organiza el currículo en función de exámenes; en lugar de ello, pone énfasis en las áreas que son "ricas en potencial para desarrollar las destrezas, el sentido estético, la creatividad, la inventiva y el trabajo en equipo".[53]

Design for Change ha creado espacio en el proceso educativo para que, tomando acciones prudentes, los niños se involucren en la vida por medio de oportunidades que les den las herramientas para descifrar el mundo y estudiar sus contradicciones; les facilita el aprendizaje de las competencias mediante las que podrán estar preparados para afrontar los retos de la globalización planetaria, sujeta a transformaciones constantes. dfc diseñó su solución con base en la premisa de que imbuir a los niños la creencia de que tienen opciones y pueden cambiar al mundo puede prepararlos para enfrentar el mundo real. DFC les enseña a los alumnos habilidades como la empatía, la colaboración y la alfabetización digital al invitarlos a pensar en soluciones creativas a través de un enfoque estructurado de solución de problemas. Su

modelo innovador ha demostrado que la participación transformativa de los estudiantes es posible y que éstos pueden crear alternativas para contrarrestar el sentimiento de desesperanza y desamparo dentro de las comunidades en las que no se siente que estén a la mano las soluciones a los problemas.[54]

Estos esfuerzos realzan la relevancia y la gama de posibilidades que abre el NCF2005 en el contexto de India cuando sus principios se implementan fielmente. A pesar de todo, hay una necesidad de examinar de cerca los factores que impiden implementarlo a gran escala y dar ímpetu a la integración de estas iniciativas más pequeñas al sistema de educación pública.

El déficit de implementación del aprendizaje en el siglo XXI según el NCF2005

En diferentes niveles de implementación, los sistemas no siempre están diseñados para atacar los prejuicios socioculturales que obstruyen el desarrollo de la educación del siglo XXI, según se plantea en el NCF2005.

Esta sección resalta las brechas sistémicas más importantes en diversos niveles de implementación para asegurar el desarrollo de las competencias infantiles para el siglo XXI en apego a lo planteado en el NCF2005 a escala nacional. A pesar de que se diseñó atentamente un sistema educativo descentralizado, hay preocupaciones sistémicas que tienen que ver con la creación de contenido y la preparación de los maestros; cuando estos reclamos sean atendidos, se podrá asegurar que las recomendaciones de las políticas se lleven a cabo.

Brechas a nivel estatal

Una de las piezas que faltan para asegurar que las directrices de las políticas se implementen fielmente es la solidez de los sistemas gracias a los cuales los procesos de diseño de contenido y selección de personal puedan superar las desigualdades existentes en India. Por ejemplo, algunas revisiones de los

libros de texto llevadas a cabo por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales han revelado que aún existen estereotipos sobre las desigualdades sociales en la selección y presentación del contenido. Los procesos de decisión que guían qué tipo de contenido indígena vale la pena presentar en los libros de texto han carecido de empirismo y datos basados en investigación. Las revisiones han hecho notar una falta de enfoque sistémico respecto de la necesidad de adherirse estrictamente a los objetivos nacionales y de desarrollar el proceso y utilizar la experiencia y los sistemas necesarios para atender cualquier omisión que se haga de tales metas. Por ejemplo, se encontró que un libro de texto estatal de ciencias sociales en Guyarat perpetuaba los prejuicios religiosos o relativos a las castas al mezclar la historia con la mitología y presentar datos incorrectos.[55] Asimismo, un ejercicio de revisión de género del Consejo Nacional para la Investigación y Capacitación en Educación[56] reveló que los libros de texto de los estados de Uttar Pradesh y Madhya Pradesh perpetuaban los"estereotipos de género".[57]

Estas inconsistencias se amplifican por el hecho de que en diferentes estados la preparación de los temarios y de los libros de texto está a cargo de diferentes instancias como la SCERT, los comités examinadores, las juntas estatales de libros de texto y las editoriales privadas. Todos los estados tienen mecanismos independientes para la preparación y aprobación del material textual, lo cual hace que la consistencia sea un gran reto. Además, un subcomité conformado por el Ministerio de Recursos Humanos dedicado a revisar los procesos para la producción de libros de texto observó que "los libros de texto se crean de manera mecánica sin atender realmente las principales preocupaciones curriculares que se definen en la política educativa".[58] Debido a los distintos sistemas que se siguen en los estados para la elaboración de los libros de texto, también se pone en jaque la aspiración de coherencia en el contenido según los objetivos nacionales. Mientras que las políticas adoptadas han propuesto el uso de contenido múltiple y una gama de métodos de enseñanza y aprendizaje, el comité de revisión descubrió que los maestros empleaban métodos de enseñanza didácticos para impartir el contenido de los libros de texto. El liderazgo estatal está encargado de asegurar que el contenido curricular siga las disposiciones nacionales, y podría hacer un mejor trabajo para garantizar estándares más altos y consistencia.

El liderazgo estatal también se encarga de que todas las escuelas tengan maestros conforme a los lineamientos que prescribe el Consejo Nacional para la Educación de los Maestros,[59] entre ellos el mandato prescrito por la Ley del Derecho a la Educación 2009 para diseñar y aplicar los exámenes de selección de maestros (llamados TET, por sus siglas en inglés) con el propósito de asegurar el nivel mínimo de calidad profesional de los docentes.[60] Sin embargo, los reportes sobre el estatus de estas evaluaciones respaldan una de las críticas más significativas a los TET. En algunos estados, se les ha dado la responsabilidad de llevar a cabo estas evaluaciones a equipos que carecen de la experiencia o la capacitación adecuadas en contenido y psicometría. Por ejemplo, en algunos exámenes aplicados en ciertos estados muchas de las preguntas se enfocaban en la memorización con base en la repetición. En algunos casos, los elementos puestos a prueba no estaban basados en principios psicométricos sólidos y eran ambiguos; algunos tenían múltiples respuestas entre las opciones dadas; otros no tenían respuesta correcta entre las opciones; y, en algunos, las preguntas eran irrelevantes para la enseñanza y el aprendizaje.[61]

Además, resulta que la falta de un número adecuado de maestros, junto al hecho de que no todos los estados han obedecido a las necesidades del TET, han obstaculizado el reclutamiento de docentes profesionalmente calificados en el país.

En su marco curricular sobre la educación de los maestros, el Consejo Nacional para la Educación de los Maestros admite los cuestionamientos y estipula que los estudiantes de programas de educación docente “deben estar más y más en contacto con las realidades de la escuela y la comunidad. Las pasantías, las prácticas de enseñanza, las actividades prácticas y las actividades educativas complementarias necesitan estar mejor planeadas y ser organizadas de manera más sistemática. El plan de estudios, el método y la evaluación de los programas de formación docente deben hacerse tanto más objetivos como más amplios”. Más adelante dice que “si los maestros pretenden contribuir de manera positiva a la realización de los objetivos constitucionales, la educación de los maestros previa a su servicio y durante el mismo debe dejar su postura neutral y comprometerse a alcanzar estos objetivos”. El *ethos* cultural indio y la filosofía de la educación deben integrarse.[62]

Brechas a nivel distrital

Falta rigor en los sistemas que preparan a los maestros para salir de su modo de pensar jerárquico.

Los Institutos Distritales de Capacitación en Educación se pensaron como instituciones académicas líderes que proporcionaran una guía a todos los funcionarios académicos del distrito.[63] Todos los estados intentan impulsar la implementación de los objetivos educativos a través de los sistemas descentralizados de los DIET. Se espera que éstos lleven a cabo investigaciones para mejorar e innovar en la enseñanza y elaborar material contextualmente relevante para las escuelas.

No obstante, la calidad de la capacitación corre el riesgo de ser deficiente, puesto que quienes están a cargo de este sistema son un conjunto de personas con experiencia en capacitación, pero sin experiencia en enseñanza y procesos de salones de clases. Adicionalmente, se dice que los DIET de varios estados están encabezados por burócratas que carecen de experiencia pedagógica.[64] Los eventos de capacitación y las decisiones sobre las necesidades de capacitación no están guiados por datos basados en investigación empírica, y esto provoca que la capacitación promueva las brechas socioculturales en lugar de cuestionarlas. Los DIET también carecen de apoyo institucional como bibliotecas y laboratorios para diferentes materias.[65] Los estados que han invertido en infraestructura revelan poca utilización de dichas instalaciones debido a la falta de comprensión y visión sobre cómo se pueden aprovechar para la capacitación.

Una investigación sobre la reforma en la cultura y en los salones de clases revela que transformar las actitudes de los maestros hacia las desigualdades sociales exige cambios rigurosos en la forma de pensar. Requiere que los capacitadores trabajen en sus propias concepciones del mundo y después empiecen a cuestionar y desaprender sistemas de creencias al mismo tiempo que proporcionen un ambiente seguro y reflexivo para que el maestro/alumno construya un nuevo sistema de creencias. La misma investigación sugiere que los sistemas sociales jerárquicos que los maestros normalmente llevan consigo “los orilla a ponerse a nivel del niño”. A pesar de su habilidad mejorada para usar apoyos y hacer preguntas a los niños, los maestros recién

capacitados aún están imposibilitados para inducir a los niños a que generen su propio conocimiento a través de actividades basadas en la experiencia y al compartir lo aprendido con los demás.[66] Esto lleva a un vacío en la práctica reflexiva para la capacitación de los maestros, dado que el docente sigue siendo la figura de autoridad frente a los alumnos en lugar de ser un facilitador del aprendizaje.

Brechas a nivel de escuelas

> *Los sistemas que preparan a los dirigentes escolares para que pasen de ser una figura de autoridad a la de un líder educativo son inadecuados*.

El liderazgo de las escuelas es responsable de contribuir a la contextualización del currículo escolar y preparar a los maestros para que lo impartan. Algunos estados indios han empezado a aplicar exámenes de aptitud para los jefes de los maestros, pero no ha habido intentos de estandarización como el de los exámenes de selección de maestros para elegir a los líderes de las escuelas. Los líderes escolares siguen ascendiendo al puesto con base en su antigüedad y no en su aptitud.

El liderazgo instruccional en las escuelas corre el riesgo de ser deficiente, dado que los sistemas de preparación encaminados a que los maestros interpreten las políticas de manera adecuada a sus contextos no están en pie. El NCF2005 documenta el hecho de que no se ha dado atención adecuada a la autonomía y experiencia de los líderes de escuelas para seleccionar contenido con relevancia cultural y geográfica.[67] Por lo tanto, los líderes de escuelas no se encuentran preparados para tomar decisiones curriculares para sus escuelas y siguen creyendo que los cambios de políticas no se necesitan realmente. Hay una amplia brecha entre la manera en que se concibe el papel de los líderes escolares y lo que de hecho terminan haciendo. Hoy en día son considerados extensamente como las autoridades administrativas en las escuelas.

Dado que los jefes de maestros provienen del mismo grupo que los maestros que tienen problemas con los prejuicios de casta, género y clase, ellos también contribuyen a que se preserve la herencia de tales inclinaciones

y jerarquías. El comportamiento autoritario de los líderes escolares hacia los niños a menudo se extiende a los maestros. Hay una expectativa continua de que los maestros lleven a cabo su labor sin que se les dé apoyo ni se identifiquen sus necesidades de capacitación. Esto evidencia la capacidad limitada de los líderes para identificar actitudes tanto explícita como sutilmente discriminatorias hacia los estudiantes, padres o maestros que provienen de ciertos ámbitos porque su propio sistema de creencias se alinea a estos prejuicios.

Estas brechas sistémicas, aunadas a una voluntad política débil en el país para efectuar un cambio positivo, impiden que se realicen las medidas de progreso que las políticas buscaron concretar para transformar la experiencia educativa de los niños. Algunas recomendaciones, como la de mejorar los procesos de selección de maestros, no se implementan porque los sistemas de implementación no están equipados para auspiciar el cambio, mientras que otras recomendaciones, como el incremento en tiempo de enseñanza y planeación, permanecen sólo en el papel debido de nuevo a una falta de voluntad política.

POSIBLES SOLUCIONES PARA LOGRAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI SEGÚN EL NCF2005

> *A fin de dejar atrás las concepciones jerárquicas que están profundamente ancladas en la mentalidad india, sería necesario construir en cada nivel de implementación las habilidades específicamente requeridas para el papel de líder.*

Esta sección busca proponer que se inviertan esfuerzos en los líderes educativos en términos de habilidades y actitudes apropiadas como solución al déficit de implementación al que India se enfrenta. La hipótesis es que unos líderes bien equipados que se sitúen en diferentes niveles de implementación pueden asegurar que las instituciones manejadas por ellos funcionen en consonancia con las responsabilidades que se les asignaron.

Como lo ha indicado este capítulo, India tiene un marco curricular sólido que reconoce explícitamente los cambios requeridos en los procesos, que van desde la selección y capacitación docente hasta los sistemas de evaluación de

contenido y métodos, para lo cual se toma en cuenta tanto la realidad contextual de India como las necesidades de aprendizaje de los niños. Con todo, la puesta en práctica de las recomendaciones de las políticas y la mejora en la calidad del aprendizaje en las escuelas han quedado en segundo plano debido a la existencia de jerarquías heredadas históricamente y de la cultura administrativa burocrática. Varghese señala la "necesidad de llevar a cabo disposiciones organizacionales que faciliten la planeación educativa en un marco descentralizado" y detecta la "ausencia de competencias de planeación en varios niveles de implementación, la cual es un impedimento mayor para la operatividad de la planeación descentralizada".[68] En efecto, la claridad en la visión curricular no ha desembocado necesariamente en su implementación.

Poner en marcha una unidad de planeación educativa con los DIET en la década de 1980 fue uno de los pasos que se tomaron con la esperanza de cerrar esta brecha. Otro paso fue el establecimiento del Instituto Estatal de Gestión y Capacitación Educativas (SIEMAT, por sus siglas en inglés) con el objeto de construir competencias profesionales para la planeación a niveles locales dentro del estado en la década de 1990, en acuerdo con las recomendaciones de la npe 1986.[69] No obstante, los SIEMAT fueron incapaces de alcanzar los objetivos de construir las habilidades y el conocimiento de los funcionarios de la educación y, en lugar de eso, terminaron siendo organizaciones extintas.

De esta forma, la hipótesis aquí es que el desarrollo de las habilidades de liderazgo de los funcionarios y líderes del sistema podría desempeñar un papel vital en la institucionalización de sistemas y procesos mediante los cuales se tradujera a la práctica la visión de las políticas establecidas en pos de un aprendizaje para el siglo XXI. El liderazgo podría construir un ambiente más extenso en el que la reflexión sobre las creencias socioculturales y las concepciones sesgadas —profundamente enquistadas en la mentalidad de la gente— no sólo fuera posible sino que fuera considerada necesaria en el proceso de transformación.

Basado en el trabajo de Michael Fullan, este capítulo se propone incorporar puntos de acción que, según sugiere él, son cruciales para el cambio sistémico. Puesto que la implementación es a gran escala, el trabajo de Fullan parece apropiado en el proceso de diseñar soluciones.

Liderazgo a nivel estatal para el aprendizaje del siglo XXI

> *Si el liderazgo estatal se prepara para construir una visión compartida y trazar políticas adaptables, podría alinear a las partes interesadas a fin de que tomen el rumbo común propugnado en el NCF2005.*

Una visión compartida y la comprensión del cambio esperado son determinantes de gran importancia para alcanzar a promover un cambio. “La visión compartida y la apropiación son más el resultado de un proceso de calidad que su prerrequisito. Es importante saber esto porque provoca que uno actúe de manera diferente para poder crear apropiación."[70]

El liderazgo estatal, que es el primer nivel de descentralización para la implementación de políticas en el que se toman las decisiones que tienen que ver con la contextualización de dichas medidas y el plan de implementación más amplio, podría tener una función instrumental en la creación de esta visión compartida. Una visión compartida podría establecer las expectativas de cada nivel y el papel que cada uno de los interesados debe desempeñar en el proceso. Esto también podría instaurar procesos de cambio tales como la indagación basada en evidencia y la práctica reflexiva como una parte esencial que se debe integrar en la manera actual de funcionar.[71]

En una de las entrevistas llevadas a cabo para este capítulo, un gestor de cambio en el liderazgo educativo se refirió a la comprensión insuficiente y desintegrada del NCF2005, la cual provoca que la mente de los implementadores deje de concentrarse en la transformación social. En ese sentido, un liderazgo estatal provisto de las herramientas para reunir a todos alrededor de los valores inherentes a un cambio en las políticas podría asegurar que se comprendiera bien la esencia verdadera de éstas, permitiendo tan sólo una dilución mínima de su sentido, y que procesos como la elaboración de contenido y el reclutamiento de maestros se acoplaran con los principios articulados en el NCF2005.

El cambio a nivel estatal también requiere coherencia y convergencia entre los múltiples interesados. El liderazgo estatal que ha sido preparado para entender la necesidad de fomentar estos elementos necesita ser de naturaleza adaptable para enfrentar los retos con los que el cambio del

sistema a gran escala se encuentra.[72]

Liderazgo a nivel distrital para el aprendizaje del siglo XXI

> *Si el liderazgo distrital se prepara para diseñar programas de construcción de capacidades que estén centrados en resultados y en una práctica reflexiva, podría inducir a las partes interesadas a promover cambios profundos en las prácticas de enseñanza y aprendizaje*.

Un programa para la construcción de capacidades que se enfoque en resultados es crucial para que el cambio se transparente. Ésta es una combinación perfecta de los principios de presión y apoyo que Fullan identifica como necesarios para una reforma efectiva a gran escala. Según Fullan, el énfasis en la responsabilidad por los resultados por sí solos puede volverse una especie de presión negativa; él pugna por una presión positiva, con lo que se refiere a un énfasis en los resultados junto con un apoyo motivacional acompañado de recursos para la construcción de capacidades.[73]

El nivel distrital desempeña un papel significativo en la construcción de capacidades en los maestros dirigida a implementar el cambio. Una vez que se establezcan la dirección y las expectativas desde el liderazgo estatal, el liderazgo distrital podría seguir moviéndose en la misma dirección al preparar a los maestros para que entiendan la necesidad de operar cambios fundamentales en su práctica.

El liderazgo a nivel distrital podría también empezar a integrar una tendencia a la acción reflexiva en su forma de involucrarse con los maestros y otros profesionales (directores y administradores), de tal suerte que ponga énfasis en el valor de aprender cuando se piensa en lo que uno hace.[74] Los cambios profundos en la práctica de enseñanza para el aprendizaje del siglo XXI son posibles cuando se lleva a cabo una capacitación docente integral que incluya los aspectos tanto técnicos como reflexivos del aprendizaje.

Liderazgo a nivel escolar para el aprendizaje del siglo XXI

> *Si se prepara al liderazgo escolar para fomentar el aprendizaje contextual y el liderazgo instruccional, podría crear las condiciones para la enseñanza y el aprendizaje que llevaran hacia un mejor aprendizaje en los estudiantes*.

Fullan identifica el aprendizaje en contexto como una estrategia importante para la reforma. Citando a Elmore (2004), Fullan señala que "la mejora es más una función del hecho de aprender a hacer las cosas bien en los ámbitos en los que trabajas".[75] Una de las críticas a la reforma basada en estándares es que no motiva a los docentes a que cambien los ámbitos en los que trabajan.[76]

Los líderes escolares —que son la unidad más descentralizada en la cadena de implementación, en la que el contenido y las prácticas de enseñanza pueden contextualizarse de acuerdo con las necesidades de la escuela— podrían ser provistos de los elementos necesarios para organizar el desarrollo de los maestros en el contexto de sus propias escuelas. Podrían crear oportunidades para que los maestros se observen entre sí en sus propios salones de clase y creen un aprendizaje sostenido respecto de su práctica.

El liderazgo instructional, que se caracteriza por el establecimiento de expectativas, el desarrollo docente, la orientación de recursos, un ambiente seguro y una enseñanza de calidad, podría preparar a los líderes escolares con prácticas integrales de liderazgo.[77] En el contexto indio, en el que aún se percibe a los líderes escolares como jefes administrativos de la escuela con autonomía o habilidad limitada, un cambio que apunte a desarrollarlos como líderes instruccionales podría apoyar la descentralización de los esfuerzos sostenidos por las políticas.

Conclusión

Una lectura atenta del NCF2005 pone de relieve el enfoque educativo basado en la capacidad humana que está inserto en él, junto con una articulación de las competencias de aprendizaje para el siglo XXI. El marco también subraya la importancia de analizar los retos y las capacidades necesarios para implementarlo en un país tan vasto y diverso como India.

El NCF2005 es un modelo equilibrado para el aprendizaje del siglo XXI

El marco equilibra valores como la paz y la dignidad del trabajo con el crecimiento económico —valores que resultan cruciales para países como India que se encuentran en proceso de transición hacia la globalización y que luchan por equilibrar sus tradiciones nacionales con una realidad global—. En su presentación aboga enérgicamente por el imperativo de equilibrar los valores humanos más decantados con las actitudes y habilidades que se requieren para mantener la herencia cultural propia, al mismo tiempo que se logra el crecimiento económico.

El NCF2005 concibe la educación como una herramienta de cambio social

El marco considera la contribución al cambio social como una meta crucial de la educación, en contraste con el objetivo de preparar a los niños principalmente para el empleo. Cree que una perspectiva global desprovista de una comprensión más profunda de las realidades inmediatas y del compromiso con éstas podría provocar que el sujeto quedara alienado de sus propias raíces y su cultura.

El NCF2005 es un marco amplio que requiere interpretación contextual

El marco fue diseñado para enfrentar los diversos retos de India, de tal forma que las prácticas de enseñanza y aprendizaje reflejen las realidades y tradiciones a lo largo de geografías y culturas. Esto crea espacio para la creatividad y la autonomía de los responsables de los libros de texto, los supervisores y los maestros al momento de seleccionar el contenido. Al mismo tiempo, esta misma característica demanda que los docentes usen estas herramientas a su máxima capacidad y apliquen bien el nuevo contenido.

El marco da por sentado de manera implícita que se asigna un papel de

liderazgo proactivo a todos aquellos que se desempeñan en la educación: maestros, jefes de maestros, supervisores escolares y diseñadores de planes de estudios y libros de texto. Da por sentado que éstos son capaces de interpretar e internalizar correctamente los objetivos curriculares enlistados en los documentos de posición del NCF. También espera de manera implícita que los gobiernos estatales sean capaces de garantizar que se diseñen los materiales curriculares debidos y que el apoyo se brinde en distintas lenguas para su implementación efectiva. En los últimos 10 años, las oficinas gubernamentales han hecho esfuerzos para que se elaboren libros de texto a nivel nacional que se alineen con el NCF2005, y los diferentes estados de la nación se encuentran en etapas diferentes del trabajo de traducir y contextualizar los libros de texto según sus requerimientos.

El aprendizaje del siglo XXI, según se formula en el NCF2005, depende del desarrollo de liderazgo y de un viraje en los modos de pensar

El Marco Curricular Nacional para la Educación de los Maestros también fue creado en 2009 conforme al NCF2005. Este documento proporciona unos lineamientos sobre "la preparación de maestros profesionales y de perfil humanístico".[78] Los SCERT y otras instancias de capacitación en cada estado están intentando mejorar su preparación.

Sin embargo, la implementación exitosa del *NCF2005* enfrenta un reto en virtud de que falta enunciar más claramente los objetivos y necesitan emprenderse acciones en varios niveles de liderazgo. La flexibilidad de interpretación y las expectativas curriculares integrales les plantean exigencias rigurosas a todas las personas involucradas en el sistema educativo: maestros, líderes de escuelas y la burocracia educativa entera. Es necesario fomentar la coherencia y la comprensión compartida del NCF2005 para que éste permee las escuelas bajo la forma de prácticas de enseñanza y aprendizaje.

Un liderazgo provisto de los medios para facilitar estos cambios aseguraría que India fuera capaz de avanzar más allá de las distintas desigualdades socioculturales y económicas que ponen en riesgo el desarrollo de las competencias de aprendizaje para el siglo XXI en los niños.

Apéndice
LOS ENTREVISTADOS Y SUS ORGANIZACIONES

Núm.	*Entrevistado*	*Puesto / Organización*	*Categoría*
1	Goverdhan Mehta	Investigador y científico en química; Creador de profesor del Consejo Nacional de políticas Investigación, Escuela de Química, Universidad de Hyderabad; antiguo director, Indian Institute of Science	Creador de políticas
2	Rohit Dhankar	Decano de educación, Universidad Azim Premji, Marco Curricular Nacional, miembro, Comité Directivo Nacional	Creador de políticas, NCF2005
3	Atul D. Patel	Alto dirigente del BJP del estado de Guyarat; presidente de Nagar Prathmik Shikshan Samiti, NPPS, Surat, Guyarat.	Líder gubernamental
4	Hitesh J. Makheja	Funcionario administrativo, Nagar Prathmic Shikshan Samiti, NPPS, Surat, Guyarat	Líder gubernamental
5	Shyam S. Agrawal	Primer secretario adicional, educación escolar, educación sánscrita, educación superior y técnica, Rajastán, Jaipur	Líder gubernamental
6	Hanuman Singh Bhati	Director de proyecto estatal, Sarva Shiksha Abhiyan, Rajastán	Líder gubernamental
7	Swami Swatmanand	Director (zona oeste), All India Chinmaya Yuva Kendra, Misión Chinmaya	Líder espiritual
8	Reena Das	Digantar	Pedagoga
9	Rohit Kumar	Gerente, Programa de Servicio de Aprendizaje, Fundación Akanksha, Bombay,	Pedagogo
10	Kiran Parab	Muktangan, Bombay, capacitador docente, Departamento de Desarrollo Socioemocional	Pedagogo
11	Jayanthi Nayak	Muktangan, Bombay, capacitadora docente, Departamento de Ciencia	Pedagoga

12	Purvi Vora	Fundadora, Reniscience Education, Bombay	Pedagoga
13	Tamara Philip	Maestra y coordinadora, Avasara Leadership Fellows, Bombay	Pedagoga
14	Stephan Philip	Maestro de matemáticas, Avasara Leadership Fellows	Pedagogo
15	Elizabeth Mehta	Fundadora de Muktangan	Pedagoga
16	Poorvi Shah	Fundación Akanksha, directora, Enriquecimiento estudiantil	Pedagoga
17	Ramlal Gurjar	Maestro, Digantar	Pedagogo
18	Sunita	Maestro, Digantar	Pedagogo
19	Usha Pandit	Fundadora de Mindsprings	Pedagoga
20	Rajesh Jain	Fundador y director administrativo, Netcore Solutions Pvt Ltd	Líder de negocios
21	Nirav Modi	Fundador, Fundación Nirav Modi	Líder de negocios
22	Vivek Sharma	Director de programa, Fundación Piramal	Creador de cambio en el desarrollo de liderazgo educativo
23	Niraj Lele	Director de programa, Fundación Piramal	Creador de cambio en el desarrollo de liderazgo educativo
24	Manmohan Singh	Director de programa, Fundación Piramal	Creador de cambio en el desarrollo de liderazgo educativo
25	Nandita Raval	Directora de programa, Fundación Piramal	Creadora de cambio en desarrollo de liderazgo educativo

VI. PANORÁMICA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE PARA EL SIGLO XXI EN MASSACHUSETTS, EN EL CONTEXTO DE LA REFORMA EDUCATIVA DE LOS ESTADOS UNIDOS*

Fernando M. Reimers
Connie K. Chung**

En este capítulo se aborda la manera en que las políticas educativas en los Estados Unidos formulan el propósito de las escuelas públicas en términos tales que se destaca la necesidad de preparar a los estudiantes para prosperar en el siglo XXI. Al respecto, afirmamos que en los Estados Unidos el enfoque predominante hoy en día para mejorar la calidad educativa consiste en definir con claridad un conjunto breve de resultados, en su mayoría cognitivos, medir el desempeño estudiantil y crear diversos incentivos para apoyar la mejora escolar, supeditándola al logro de dichos resultados. Este enfoque ha generado muchos avances medidos por evaluaciones estatales, nacionales e internacionales, pero este éxito a su vez ha limitado la posibilidad de que las escuelas y los sistemas escolares transiten hacia una cultura en la que educadores y educandos emprendan actividades y persigan metas cada vez más complejas. Los mismos instrumentos que tan bien sirvieron para centrar la atención en un escueto conjunto de resultados a fin de garantizar la excelencia académica han contribuido a retirar de los planes de estudio las oportunidades de desarrollar las habilidades que los responsables de políticas públicas, los maestros y los miembros de la comunidad empresarial, así como el público en general, reconocen cada vez más como básicas para prosperar en el siglo XXI.

En nuestro estudio sobre los Estados Unidos y las competencias que se requieren para el siglo XXI nos centramos en Massachusetts por el elevado desempeño de este estado en muchas medidas de rendición de cuentas educativas y por la naturaleza históricamente orientada hacia el nivel estatal y

local que es visible en la creación y aplicación de políticas educativas en ese país, lo que hace del estado, más que de la nación, una unidad de análisis sensible; sin embargo, nos referiremos al contexto de políticas nacionales cuando sea pertinente.

Introducción

La Commonwealth of Massachusetts [Mancomunidad de Massachusetts] fue el origen de la educación pública en los Estados Unidos, y condujo a la expansión de las oportunidades educativas de muchas maneras a lo largo de la historia. En 1635 abrió sus puertas la Boston Latin School, la primera escuela pública en las colonias del continente americano; en 1647, la Massachusetts Bay Colony [Colonia de la Bahía de Massachusetts] fue la primera en hacer obligatorio por ley que todas las poblaciones de 50 familias o más apoyaran una escuela;[1] en 1789, las leyes de Massachusetts requirieron que las escuelas públicas atendieran tanto a mujeres como a varones, y en 1852 Massachusetts aprobó las primeras leyes escolares obligatorias en los Estados Unidos. Casi 150 años después, en 1993, Massachusetts fue uno de los primeros estados en adoptar la reforma educativa basada en estándares; esta reforma consistió en definir estándares, evaluar con base en éstos y mediante pruebas el desempeño de los alumnos y, con ayuda de varios instrumentos de políticas públicas, apoyar la mejora en el rendimiento del alumnado respecto de dichos estándares.

En parte como resultado de esa temprana adopción de medidas de rendición de cuentas basadas en estándares, Massachusetts se ha distinguido por sus niveles de desempeño estudiantil, que exceden los del desempeño estudiantil promedio en los Estados Unidos; además, el estado suele clasificarse como uno de los mejores participantes de la OCDE. Estos resultados, constantemente elevados en evaluaciones estandarizadas, también contribuyeron a dar al sistema educativo del estado la reputación, al menos dentro de los Estados Unidos, de tener un buen funcionamiento; de haber conseguido y haberse aprovechado de un consenso significativo entre las élites de las políticas públicas y, por ende, de haber logrado una continuidad en dichas políticas durante un periodo relativamente extenso de 20 años en un contexto de iniciativas de reformas educativas de corto aliento, y de alcanzar

en general niveles aceptables de capacidad en la administración educativa y en su personal docente.

Con estos antecedentes, que de muchas maneras demuestran un éxito real, en este capítulo se ahonda en la siguiente pregunta: en opinión de los responsables de las políticas públicas y los educadores de Massachusetts, ¿qué necesitan saber y ser capaces de hacer los estudiantes con el fin de prepararse para la vida en el siglo XXI, lo que incluye prosperar en el trabajo, en su casa y en la sociedad? Contestaremos primero con una breve revisión de la bibliografía pertinente de las investigaciones sobre los contextos históricos y políticos en que han de ubicarse los análisis de políticas públicas referidos a los propósitos y metas educativos en los Estados Unidos. Después presentamos un resumen de las reformas más recientes en Massachusetts en el contexto de los cambios que tienen lugar en el resto del país, para lo cual recurrimos a documentos de políticas públicas, a la bibliografía de investigaciones y a entrevistas con líderes de políticas públicas educativas. A continuación nos basaremos en esas entrevistas para analizar la descripción que hacen los dirigentes educativos del conocimiento y las habilidades que las escuelas públicas de educación media superior deben proporcionar a los alumnos para el siglo XXI. Seguimos con un análisis de contenido de los marcos curriculares actuales de los estudiantes de nivel medio superior en Massachusetts, inclusive los recién aprobados Estándares Comunes (*Common Core*) en el ámbito nacional para el manejo de la lengua y la aritmética, para compararlos con el marco presentado en un informe reciente del National Research Council [Consejo Nacional de Investigación] que revisa la investigación social y conductual sobre las competencias básicas necesarias para el siglo XXI.[2] Al recurrir a entrevistas con responsables clave de las políticas públicas y a una revisión de documentos pertinentes de las mismas, analizamos los principales instrumentos con que se intentó mejorar la educación en el siglo XXI en Massachusetts. Concluimos con un análisis de las principales lecciones que ofrece la experiencia de Massachusetts para alinear los propósitos de las escuelas con las demandas esperadas que plantea la sociedad a los egresados en el siglo XXI.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTEXTOS HISTÓRICOS Y POLÍTICOS DEL PROPÓSITO DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA EN LOS ESTADOS UNIDOS

En los Estados Unidos, las escuelas públicas surgieron como instituciones locales, con estrechos vínculos con las poblaciones que las fundaron. Como resultado, ha habido una fuerte tradición de favorecer el control local y estatal sobre los propósitos y el funcionamiento de las escuelas; por ejemplo, la meta del Common School Movement [Movimiento de Escuelas Comunes], que se extendió de 1830 a 1860, era obtener un mayor control estatal de las escuelas, así como profesionalizar la enseñanza.[3] El diseño del currículo o programa de estudios de las escuelas públicas ha sido por tradición una prerrogativa de los maestros, a menudo realizado dentro de marcos definidos por los departamentos y distritos escolares.

La influencia del gobierno federal en la educación de los Estados Unidos es relativamente reciente con la creación del Department of Education [Departamento de Educación] en 1979 como secretaría con una categoría de gabinete presidencial; sustituyó a la federal office of Education [Secretaría de Educación], que pertenecía al Department of the Interior [Secretaría de Gobernación] y que había existido desde 1867, sobre todo para recopilar y distribuir información, pero que se disolvió en 1972 tras la derogación de la ley que la había establecido. De hecho, como la Décima Enmienda a la Constitución estadunidense reserva a los estados las facultades no delegadas al gobierno federal ni prohibidas a los estados por la Constitución, la mayoría de las políticas públicas educativas se deciden en los ámbitos estatales y locales.[4] Más aún, la ley de 1979 que estableció el Departamento de Educación limita estrictamente su alcance:

> Ninguna provisión de un programa administrado por el secretario o por algún otro funcionario del Departamento estará concebida de manera que se pueda autorizar al secretario o a algún funcionario a ejercer ninguna dirección, supervisión o control del currículo, del programa de instrucción, de la administración o personal de ninguna institución educativa, escuela o sistema escolar, de ningún organismo o asociación acreditados, *ni de la selección o contenido de los recursos de las bibliotecas, los libros de texto u otros materiales de instrucción* por parte de ninguna institución educativa o sistema escolar, salvo al grado que la ley autorice.[5]

Sin un organismo central de gobierno, las políticas públicas y los programas educativos en Massachusetts, como en el resto de los Estados Unidos, son resultado de varias fuerzas que convergen en las escuelas: las políticas educativas establecidas por instituciones distritales, estatales y federales; los programas organizados por miembros diversos de la sociedad

civil y empresas de productos educativos, y los proyectos individuales de maestros y padres de familias, entre otras. Las escuelas públicas en los Estados Unidos son, por diseño y tradición, instituciones en las que los miembros de la comunidad ejercen la práctica de la democracia, y el espíritu independiente de los ciudadanos de la Commonwealth of Massachusetts se deja sentir en pocos lugares con tanto vigor como lo hace en lo concerniente a influir en las oportunidades de aprendizaje de la siguiente generación, sea dentro o fuera de los planteles.[6] Consciente de tal ímpetu del compromiso cívico con la educación, el Departamento de Educación de Massachusetts trabaja con mecanismos presentes y *ad hoc* para la consulta y participación, que incluyen a funcionarios distritales, juntas escolares y diversas coaliciones en defensa de la educación.[7]

De hecho, los propósitos y metas de la educación han estado en disputa en los Estados Unidos desde que el país se independizó de la Gran Bretaña. Desde el periodo que siguió a la Guerra de Independencia, Thomas Jefferson sostuvo que la nueva nación necesitaba un sistema de educación con financiamiento fiscal, y que debería abarcar más que las habilidades básicas para generar conocimientos de los clásicos, las ciencias y la educación para la ciudadanía.[8] Sin embargo, sus planes para un sistema educativo dirigido a escala nacional quedaron en el olvido, y las escuelas se establecieron localmente. Para la década de 1780 se introdujo la gramática, el libro de lectura y el silabario de Noah Webster, y en la de 1830 aparecieron los textos de lectura jerarquizados de McGuffey, que predominaron en los planes de estudio durante los siguientes 100 años.[9] Las tres R (*Reading, wRiting* y *aRithmetic*) [lectura, redacción y aritmética] eran la base, pero incluso entonces quedaba claro el lugar común de que los planes de estudios y los propósitos educativos estadunidenses eran algo inacabado, una obra en marcha, y tenían metas móviles, pues los reformadores añadieron ortografía, geografía, historia, Constitución nacional, ciencias naturales, educación física, arte y música en las escuelas.[10]

Mientras los creadores del currículo cubrían el contenido académico y en gran medida dictaban el propósito de la escolarización, a las discusiones sobre los propósitos y las metas de la educación a menudo se agregaban otras voces, entre ellas las más prominentes eran las de los líderes empresariales. En 1906, un *Report of the Massachusetts Commission on Industrial and*

Technical Education [Informe de la Comisión de Massachusetts sobre Educación Industrial y Técnica] recomendó introducir la educación industrial y ocupacional en las escuelas públicas, con el argumento de que el sistema educativo "antiguo" causaba que grandes cantidades de niños abandonaran la escuela demasiado pronto sin preparación para sus oficios.[11] En lugar de una educación "literaria", sostenía el informe, debía capacitarse a los chicos con estudios comerciales y ocupacionales para emplearse en la industria. Éste fue uno de los primeros de una larga serie de informes y declaraciones de los capitanes de la industria, que secundaban ideas semejantes de que los estudiantes tenían una preparación deficiente para afrontar el futuro.

Las preocupaciones que expresaba la comunidad empresarial se alternaron o complementaron a las que se tenían sobre el bienestar nacional en general en los Estados Unidos; por ejemplo, el lanzamiento soviético del *Sputnik* en 1957 ejerció una fuerte presión sobre la situación de la educación y estimuló un conjunto de leyes educativas federales que veían la educación como parte de la seguridad nacional, pues los dirigentes nacionales consideraban al *Sputnik* "una gran humillación para el país, [y] lo declararon una peligrosa amenaza para la seguridad de la nación".[12] La National Defense Education Act [Ley de Educación de Defensa Nacional] (NDEA, por sus siglas en inglés), de 1958, apoyó en consecuencia la educación técnica, la geografía, los estudios por áreas, el inglés como segundo idioma, las bibliotecas escolares y los centros de medios educativos, y concentró recursos e incentivos para mejorar la calidad de la educación.[13] Un reciente grupo de trabajo del Council of Foreign Relations [Consejo de Relaciones Exteriores] emitió en 2012 el informe *U. S. Education Reform and National Security* [Reforma Educativa y Seguridad Nacional en EUA], copresidido por Joel I. Klein, ex canciller del Departamento de Educación de la ciudad de Nueva York, y Condoleezza Rice, ex secretaria de Estado; en él se ahondaba en esta mezcla de preocupaciones sobre la calidad de la educación pública y la seguridad nacional, y se concluía que "el fracaso de la educación en los Estados Unidos está afectando su seguridad nacional".[14]

Quizá el mejor ejemplo de este tema común del temor acerca del futuro individual y colectivo que guía los planes educativos sea el impactante título del informe de grandes repercusiones, *A Nation at Risk* [Una nación en riesgo], que elaboró en 1983 la National Commission on Excellence in

Education [Comisión Nacional sobre Excelencia Educativa]. Observaba que "las bases educativas de nuestra sociedad se están erosionando por una creciente ola de mediocridad que amenaza nuestro futuro como nación y como pueblo".[15] En este documento se expresó por primera vez la posibilidad de un currículo nacional basado en estándares comunes para mejorar la baja calidad de la educación pública, y un informe de la Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching [Fundación Carnegie para el Avance de la Enseñanza] en 1985 presentó datos en apoyo de los hallazgos negativos del informe, en el que se observó que "casi 75% de las corporaciones estadunidenses importantes a las que se entrevistó se vieron obligadas a ofrecer a sus empleados cursos de lectura, redacción y computación", y que cada año las empresas estadunidenses gastaban más de 40 000 millones de dólares en educar a sus trabajadores durante sus horas laborales.[16] En ese mismo año, el Committee for Economic Development [Comité para el Desarrollo Económico], organización independiente de más de 200 ejecutivos empresariales y educadores, emitió otro informe en el que vinculaba las preocupaciones por un bajo desempeño académico a las preocupaciones sobre el futuro económico de los Estados Unidos: "La educación tiene un efecto directo en el empleo, la productividad y el crecimiento, y en la capacidad de la nación de competir en la economía mundial",[17] observó. Los líderes empresariales comenzaron a participar en temas de educación pública; empresas como Westinghouse Electric otorgaron becas a maestros y directores escolares innovadores, mientras que los negocios más pequeños en Carolina del Sur presionaron a sus legisladores para que aprobaran un aumento de un centavo al impuesto a las ventas para aumentar los salarios de los docentes.[18] Con estos apoyos, de la comunidad empresarial, entre otros, para 1990 las cosas habían cambiado: el National Center for Education Statistics [Centro Nacional de Estadísticas Educativas] observó que casi 40% de los egresados de educación media superior cumplían con los requerimientos del currículo básico recomendados en *A Nation at Risk*, en comparación con menos de 20% que habían cumplido con dichos requerimientos cuando se emitió el informe, siete años antes.[19]

Mientras se expresaban estas inquietudes sobre la seguridad nacional en las discusiones respecto de la calidad de la educación pública, la complicada historia racial del país también se hacía notar en los planteles públicos, en

particular respecto del acceso y equidad de la educación. El fallo de la Suprema Corte en 1954 en *Brown vs. Board of Education* declaró por primera vez que los alumnos blancos y negros recibían diferentes niveles de educación, y decretó que las escuelas separadas para alumnos blancos y negros eran inconstitucionales, por lo que urgió a las escuelas a integrarse. En ese entonces, hace apenas 60 años, 17 de 48 estados requerían escuelas segregadas; 16 las prohibían, cuatro las permitían, y sólo 11 carecían de leyes referentes a la segregación. En el sur de Boston, los padres de familia se manifestaron con firmeza contra la integración de las escuelas, y fue sólo a finales de la década de 1970 cuando se integró el último reducto de estos sistemas escolares.

El movimiento más general de los derechos civiles de la década de 1960, con sus programas federales de War on Poverty and Great Society [Guerra a la Pobreza y Una Gran Sociedad], vio en la educación un mecanismo para abordar problemas sociales. Por ejemplo, la Elementary and Secondary Education Act de 1965 [Ley de Educación Primaria y Secundaria (Media y Media Superior) de 1965] (ESEA, por sus siglas en inglés) condicionó la ayuda para educación a la situación económica de los alumnos, no a las necesidades de los planteles. Se centró en la equidad y en un mayor financiamiento, con mayor hincapié en la educación de familias de bajos ingresos, las bibliotecas, los materiales instructivos, la capacitación para maestros, la ayuda para niños con discapacidades, la educación bilingüe, el acceso igual y la promoción de la participación de los padres de familia. Si bien la ley impidió el establecimiento de un plan de estudios nacional, zanjó el camino abriendo una era de pruebas estandarizadas como forma de supervisar el avance académico de distintos grupos socioeconómicos y raciales de estudiantes. La publicación, en 1966, del informe que encargó el entonces comisionado estadunidense de Educación, Harold Howe, y que elaboró el profesor James Coleman, *Equality of Educational Opportunity* [Igualdad de oportunidades educativas] —más conocido como *Informe Coleman*—, inició una serie de estudios de investigación sobre las causas de la brecha en logros estudiantiles entre estudiantes de minorías de bajos ingresos y estudiantes blancos de clase media, ahora más conocida como “brecha de realizaciones”.[20] La cuestión de cuál estrategia tendría más posibilidad de hacer más equitativas las oportunidades educativas para los estudiantes de minorías desfavorecidas —

la educación compensatoria o la integración racial— ha sido central, e impulsa en gran medida las reformas educativas en los Estados Unidos desde la década de 1960.

La reforma educativa de los últimos años en Massachusetts y los objetivos de la educación

Estas inquietudes —la seguridad económica y nacional, así como el problema de la equidad y el acceso a la educación de alta calidad entre diversos grupos raciales y socioeconómicos— influyeron en las reformas educativas más recientes en Massachusetts. Una década después de que en *A Nation at Risk* se denunciara la "ola creciente de mediocridad" en la educación pública estadunidense, en Massachusetts se aprobó la Education Reform Act of 1993 [Ley de Reforma Educativa de 1993] (MERA, por sus siglas en inglés). Al igual que en el resto del país, la comunidad empresarial desempeñó un papel importante al colocar la educación en la agenda de reformas educativas del estado. Un ex secretario de Educación de Massachusetts observó que, además de la preocupación por elevar las expectativas académicas, "la mayoría de la gente, tanto en el Ayuntamiento como en la comunidad empresarial que más trabajó en la reforma […] se inclinó por […] el civismo y la asunción de la ciudadanía. Sentía que esto debía formar parte de un sistema educativo normal".

Sin embargo, en la actualidad a la MERA se le conoce más por influir en el contenido curricular académico, al promover cambios drásticos en la educación pública de Massachusetts en un periodo de siete años. Entre las provisiones más importantes de la ley se encontraban un financiamiento mayor y más equitativo para las escuelas, la inclusión de la rendición de cuentas en el aprendizaje del alumnado y la modificación de los requerimientos académicos del estado para los estudiantes, educadores, planteles y distritos. Antes de 1993, los únicos requerimientos educativos en el estado eran sobre historia y educación física. No obstante, la MERA exigió marcos estatales para los currículos y estándares de aprendizaje para todos los estudiantes en todas las materias académicas básicas. Estas directrices se diseñaron para que las aplicaran los maestros al preparar sus lecciones diarias y para que las emplearan los distritos al elaborar sus planes de estudio.

En un esfuerzo sin precedente para documentar el desempeño académico de todo el sistema en la educación pública y aumentar la transparencia y la rendición de cuentas, se creó una nueva prueba estatal, el Massachusetts Comprehensive Assessment System [Sistema de Evaluación Global de Massachusetts] (MCAS, por sus siglas en inglés), con la intención de medir la eficacia de las escuelas para apoyar a los alumnos en el cumplimiento de los estándares académicos establecidos en los marcos curriculares. La MERA requirió que se aplicara el MCAS a los estudiantes de cuarto, octavo y décimo grados, con la obligación de que todos los estudiantes aprobaran el examen estatal del décimo grado, además de cumplir con los requerimientos locales, a fin de recibir un diploma; esto a partir de la generación de 2003. El propósito del sistema de evaluación era identificar a los individuos y escuelas que necesitaran atención en áreas particulares, y hacía hincapié en el logro del estudiante medido por su desempeño en la prueba; fue la primera vez que los datos se hicieron públicos en gran escala para mostrar cómo se desempeñaban cada alumno, aula y escuela.

Estos esfuerzos de reformas lograron llamar la atención de los directivos escolares y la sociedad para averiguar si los alumnos aprendían un conjunto estatal de estándares comunes académicos. Más o menos 20 años después de que se instrumentó la reforma basada en estándares y pruebas, los alumnos de Massachusetts rebasaron a sus equivalentes en los Estados Unidos en varias puntuaciones de las pruebas. De acuerdo con los resultados del PISA de 2012, los estudiantes de Massachusetts[21] obtuvieron el cuarto lugar entre 65 países y sistemas educativos participantes en el arte del manejo de la lengua (lectura y escritura), sólo detrás de alumnos de Shanghái, Hong Kong y Singapur. En matemáticas y conocimientos de ciencias, los estudiantes de Massachusetts obtuvieron el décimo y el séptimo lugares, respectivamente.[22] De los nueve estados de los Estados Unidos que participaron de forma individual en el octavo grado en la medición de Tendencias en el Estudio Internacional de las Matemáticas y de la Ciencia (TIMSS, por sus siglas en inglés), cuatro estados —Massachusetts, Minnesota, Carolina del Norte e Indiana— tuvieron puntuaciones promedio en sus escuelas públicas mayores que la escala promedio de TIMSS y que el promedio nacional estadunidense en matemáticas, mientras que Massachusetts, Minnesota y Colorado tuvieron puntuaciones promedio en sus escuelas públicas mayores que la escala promedio de TIMSS y

que el promedio nacional estadunidense en ciencias.[23]

El director Paul Dakin, de la escuela Revere, Massachusetts, en la que 75.8% de los alumnos se clasificaron en hogares de bajos ingresos, afirmó que antes de las reformas "no había cursos AP,* [y] muy pocos chicos completaban una secuencia algebraica. Había un requerimiento de sólo dos años de matemáticas. Sin embargo, en los pasados 20 años [la preparatoria] fortaleció el rigor del plan de estudios para [ofrecer] múltiples cursos AP".[24] Cuando lo entrevistamos, en abril de 2014, se acababa de enterar de que habían aceptado a cinco estudiantes de su distrito en las universidades más prestigiosas del este, conocidas como de la Ivy League. Al observar que uno de los cuatro principios básicos de su distrito es el "rigor", comentó que "[lo] más fácil es elaborar un currículo riguroso".[25]

Sin embargo, pese a estos indicadores cuantitativos y cualitativos positivos, la MERA y las reformas educativas basadas en pruebas no han estado exentas de críticas. En febrero de 2013, unos 170 profesores e investigadores de 20 escuelas de Massachusetts redactaron y firmaron una declaración pública para la Board of Education [Junta de Educación] estatal, en la que la urgían a detener el exceso de dependencia de pruebas estandarizadas de alto impacto para evaluar a alumnos, maestros y escuelas. Los firmantes de la declaración observaron específicamente lo siguiente:

> En vista de que las pruebas estandarizadas proporcionan sólo un indicador del logro académico del estudiante, y de que su aplicación de alto impacto genera incentivos siempre crecientes de enseñar sólo para la prueba, disminuir el plan de estudios o incluso hacer trampa, pedimos a la Junta de Educación Primaria y Secundaria (Media y Media Superior) [Board of Elementary and Secondary Education (BESE, por sus siglas en inglés)] que deje de aplicar pruebas estandarizadas en decisiones de alto impacto que afectan a alumnos, maestros y planteles.[26]

Formaban parte de una corriente más amplia de protestas en todo el país en contra de las pruebas de alto impacto para el futuro de los chicos. En Texas, 670 juntas escolares y casi un tercio de todos los directores del estado de Nueva York expresaron opiniones semejantes, entre otras.[27] Un informe del National Research Council [Consejo de Investigación Nacional] de 2011, *Incentives and Test-Based Accountability in Education* [Incentivos y rendición de cuentas por pruebas en educación], revisó y resumió investigaciones pertinentes de economía, psicología, educación y áreas afines

sobre el funcionamiento de los incentivos en sistemas de rendición de cuentas escolares, y descubrió que, en general, los programas de incentivos para escuelas, maestros y estudiantes dirigidos a aumentar las puntuaciones en las pruebas estandarizadas son en gran medida improductivos para generar mayores logros de los alumnos. Sus miembros observaron que las pruebas estandarizadas que suelen aplicarse en las escuelas para medir el desempeño del alumnado "no logran ofrecer una medición completa de los resultados educativos deseados en muchas maneras".[28]

Las acciones de las reformas de Massachusetts son un ejemplo de que la agenda educativa general actual en los Estados Unidos, según se plasma en políticas públicas y prioridades, se ha centrado sobre todo en las prioridades expresadas en *A Nation at Risk*, que destaca la necesidad de competitividad académica y económica en los egresados de educación media superior de la nación:

> Vivimos entre competidores decididos, bien educados y muy motivados. Competimos con ellos por presencia y mercados internacionales no sólo con productos sino también con las ideas de nuestros laboratorios y pequeños talleres. Quizá alguna vez la posición de los Estados Unidos en el mundo estuvo razonablemente segura con sólo unos cuantos hombres y mujeres excepcionalmente bien capacitados. Ya no es así…
>
> En un mundo de creciente competencia y cambio en las condiciones laborales, de creciente peligro y de cada vez más oportunidades para quienes estén preparados a enfrentarlas, la reforma educativa debe centrarse en la meta de crear una "sociedad de parendizaje". En el núcleo de dicha sociedad está el compromiso con un conjunto de valores y con un sistema de educación que brinde a todos sus miembros la oportunidad de ensanchar su mente a toda su capacidad, desde la niñez temprana hasta la adultez, y aprender más conforme cambia el mundo.[29]

De hecho, este hincapié en la necesidad de prepararse para la competencia económica global y en la de dar a todos —no sólo a una élite— la oportunidad de "ensanchar su *mente*" (cursivas nuestras) fue un presagio de la misión oficial actual del Departamento de Educación federal, unos 30 años después, de "promover el logro y la preparación de los estudiantes para la competitividad global mediante el fomento de la excelencia educativa y la garantía de un acceso equitativo".[30]

En realidad, gran parte del discurso sobre la calidad de la educación pública en los Estados Unidos entre las élites políticas ha girado en torno a la preparación para el trabajo y el desempeño en las pruebas estatales,

nacionales e internacionales, excluyendo debates más amplios sobre los propósitos de la educación. Los recientes movimientos nacionales de reformas en los Estados Unidos se han centrado en aumentar la calidad de la educación al interior de la educación pública con las herramientas de la estandarización, la rendición de cuentas y las evaluaciones. Las recientes iniciativas federales de la No Child Left Behind Act [Ley Que Ningún Niño Se Quede Atrás] de 2001 y de programas federales como Race to the Top [Carrera hacia la Cima] (RTTT, por sus siglas en inglés) —una competencia de 4 350 millones de dólares auspiciada por el Departamento de Educación y comenzada en 2009 para motivar a los estados a que innovasen e instrumentasen reformas educativas, en particular en torno a los Estándares Comunes (*Common Core*)— apoyan este sesgo en las políticas públicas.

La misma *Common Core* fue una iniciativa que comenzó en 2009 con la National Governors Association [Asociación Nacional de Gobernadores], el Council of Chief State School Officers [Consejo de Directores Escolares del Estado] y Achieve [Logro], organización educativa sin fines de lucro creada en 1996 por un grupo bipartidista de gobernadores y directivos empresariales. La elaboración de los estándares *Common Core* que se presentaron en 2010 estuvo a cargo de una pequeña organización llamada Student Achievement Partners [Socios del Logro Estudiantil], con 27 redactores. Quizá debido a la falta de facultades legales concedidas al Departamento de Educación federal, todo el proceso estuvo financiado en su mayoría por la Bill and Melinda Gates Foundation, abocada a desarrollar, evaluar, promover e implementar los estándares en 42 estados y el Distrito de Columbia. Como cabría esperar, en un país con una tradición tan añeja de control local, la iniciativa *Common Core* ha encontrado mucha oposición y resistencia de diferentes campos ideológicos. Sin embargo, estas evaluaciones y la estandarización recién instituidas han determinado en gran medida el contenido y los currículos de las escuelas públicas en los Estados Unidos, a últimas fechas, con el propósito de mejorar la calidad de la educación y de cubrir las brechas en el desempeño académico medido en puntuaciones de pruebas entre grupos raciales en los Estados Unidos.[31]

¿QUÉ DICEN LOS LÍDERES EDUCATIVOS DE MASSACHUSETTS SOBRE LAS HABILIDADES REQUERIDAS EN EL SIGLO XXI?

El deseo de mejorar la calidad educativa frente a las amenazas percibidas para la seguridad económica individual y nacional es sólo uno de los muchos factores que inciden en las agendas de la educación. Los cambios de gran escala en la tecnología, la infraestructura y el mundo que afectan la manera como trabajamos y vivimos también influyen en el cambio educativo. Para comenzar a abordar este problema de las demandas rápidamente cambiantes en el sistema de educación, un informe de consenso de 2012 a cargo del United States National Research Council [Consejo Nacional de Investigación de los Estados Unidos] (NRC, por sus siglas en inglés), *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century* [Educación para la vida y el trabajo: generar conocimiento y habilidades transferibles en el siglo XXI], resumió la evidencia científica más asequible sobre una amplia gama de habilidades necesarias para la vida, la asunción de la ciudadanía (en lo relativo a derechos y deberes) y el trabajo en el nuevo siglo. Dichas habilidades quedaron agrupadas en tres grandes categorías —cognitivas, intra e interpersonales— y se resumió un vasto cuerpo de bibliografía de índole psicológica y educativa sobre lo que se sabe acerca de los efectos de corto y largo plazos de esas competencias y la forma como afectan la preparación para el trabajo, conforme las economías se transforman como resultado de la globalización; para la asunción de la ciudadanía, y para una vida más larga y saludable conforme aumenta la expectativa de vida. Los investigadores del NRC observaron que esas habilidades han sido "valiosas durante muchos siglos, más que las habilidades que súbitamente son nuevas, únicas y valiosas hoy en día".[32] No obstante, destacan que la diferencia está en el deseo de la sociedad de que todos los estudiantes obtengan niveles de maestría en vez de que sólo lo hagan unos cuantos elegidos, lo que secunda la observación del informe *A Nation at Risk* de unos 30 años antes.

Con estos contextos históricos y políticos y por las preocupaciones que impelen a las recientes reformas educativas, queríamos averiguar en qué términos se expresan los dirigentes educativos en Massachusetts sobre las competencias del siglo XXI. En entrevista, todos los responsables educativos —incluso los directores escolares retirados y en funciones, el ex secretario de Educación y un encargado distrital— hablaron sobre la importancia de las habilidades del siglo XXI. Mencionaron habilidades como el pensamiento crítico y creativo, las habilidades de comunicación, la de colaborar y trabajar

en proyectos, lenguajes globales y conciencia global, así como las habilidades para la participación cívica como parte de las competencias del siglo XXI. Algunos mencionaron la importancia de las habilidades para un aprendizaje que dure toda la vida.

Los dirigentes de Massachusetts entrevistados se refirieron a esas competencias como habilidades que son útiles para el mundo laboral —por ejemplo, la colaboración y el trabajo en equipo, la comunicación, la creatividad, el pensamiento crítico, la conciencia del resto del mundo—, así como para la participación cívica. Observaron que estas competencias son importantes, pero también que no se enseñan de forma deliberada en la mayoría de las escuelas que cubren desde primero de primaria hasta el último año del nivel medio superior (K-12) en la actualidad.

Esos puntos que los responsables de las políticas públicas identificaron con las habilidades del siglo XXI reflejaron los temas generales identificados en el informe de 2008 de la Task Force on 21st Century Skills [Grupo de Trabajo sobre Habilidades del siglo XXI], que citaba los documentos de la Partnership for 21st Century Learning [Sociedad para el Aprendizaje en el siglo XXI] (P21):[33] información y comunicaciones, pensamiento crítico y resolución de problemas, dirección intra e interpersonal, y conocimiento y comprensión globales. Reflejados en ese informe pero casi nunca mencionados por quienes entrevistamos, se encontraban también los conocimientos financieros, económicos y comerciales, y las habilidades empresariales. Incluso más influyente que el informe de 2008 del grupo de trabajo sobre habilidades para moldear el discurso de las élites responsables de las políticas públicas en el estado fue el informe de 2012 de un grupo de trabajo sobre la convergencia entre las habilidades requeridas en el ejercicio de una carrera profesional y la preparación brindada por los centros universitarios, en tanto que este informe lo citaron y consultaron con más frecuencia los entrevistados.

En contraste con las habilidades para el siglo XXI presentadas en el informe del National Council Report, las mencionadas por las élites responsables de las políticas públicas en Massachusetts fueron menos específicas y de un mayor nivel de abstracción; destacaron los dominios cognitivos, y hasta cierto grado las competencias interpersonales, haciendo muy poca mención de las habilidades intrapersonales. Casi todas las

competencias mencionadas fueron cognitivas, con un acento particular en procesos y estrategias de carácter mental. Los procesos cognitivos que no se mencionaron de forma explícita incluían entre otros el análisis, el razonamiento / la argumentación, la interpretación, la toma de decisiones, la función ejecutiva y el aprendizaje adaptativo. Las competencias interpersonales mencionadas fueron el trabajo en equipo y la colaboración, sin mención alguna del liderazgo. Estas referencias carecieron de la especificidad y del grado de detalle del informe del NRC en lo que se refiere a las mismas competencias. No hubo virtualmente ninguna mención de las competencias intrapersonales en el informe del NRC —como apertura intelectual, ética/espíritu concienzudo en el campo laboral o autoevaluación positiva— ni de las competencias interpersonales como empatía, confianza, vocación de servicio, resolución de conflictos, responsabilidad por los demás, comunicación asertiva, autopresentación o influencia social.

Varios entrevistados se refirieron a esas habilidades del siglo XXI como competencias de importancia especial para los estudiantes en desventaja, pero reconocieron que se presentan dos desafíos a quienes deseen apoyarlas: que no son el centro de atención de los instrumentos de evaluación con que se establece la rendición de cuentas y que la breve duración del día escolar limita la posibilidad de poner en práctica las técnicas pedagógicas que apoyarían el desarrollo de tales competencias, en vista de la urgencia de reforzar el aprendizaje estudiantil en materias básicas como inglés y matemáticas.

¿Cómo reflejan los estándares actuales de Massachusetts la investigación contemporánea con bases científicas sobre las habilidades en el siglo XXI?

Además de pedirles a los dirigentes educativos sus opiniones sobre las competencias para el siglo XXI, también queríamos saber cómo se ajustan actualmente los marcos curriculares de Massachusetts[34] a las competencias basadas en la investigación que han sido consideradas críticas para el siglo en curso. Para evaluar la forma como se adecuan los marcos curriculares estatales de Massachusetts a la taxonomía de competencias para el siglo XXI propuesta por Hilton y Pellegrino, elaboramos un sistema de codificación a

partir del informe del NRC. Aplicamos las tres categorías amplias de competencias cognitivas, competencias interpersonales y competencias intrapersonales, así como sus subconjuntos de grupos (por ejemplo, procesos y estrategias, conocimientos y creatividad en la categoría de competencias cognitivas) y sinónimos (por ejemplo, creatividad e innovación en la subcategoría de creatividad), como nuestro sistema de códigos *etic*, o referentes a las descripciones y explicaciones de los observadores (véase el apéndice de este capítulo).

Cuando codificamos los estándares de inglés, matemáticas, ciencias y ciencias sociales de educación media superior, según se definen en los marcos curriculares estatales, aparecieron los códigos *emic* (o referentes a las descripciones y explicaciones de los participantes), como el de conocimientos matemáticos, con que se catalogaron los estándares que definían los conocimientos del área temática que no correspondían a ninguna otra categoría anterior del NRC, como: “Calcule la distancia entre números en el plano complejo como el módulo de diferencia, y el punto medio de un segmento como el promedio de los números en sus extremos”.[35] A cada estándar se le asignó al menos un código; algunos estándares, con los que se ponían de relieve múltiples habilidades, se codificaron más de una vez. Al final se codificaron 1 015 segmentos en las cuatro áreas temáticas principales. No codificamos los marcos en arte, idiomas, higiene ni educación técnica ocupacional. En el apéndice de este capítulo se muestran los resultados, con ejemplos de cada categoría.

La mayoría de los estándares pedían a los alumnos que resumieran, explicaran, identificaran, describieran o comunicaran información particular de áreas de contenido, como matemáticas, política, historia, ciencias, economía y cultura general. Por ejemplo, el siguiente estándar se etiquetó como “conocimientos culturales, históricos o políticos no relativos a los Estados Unidos":

> Resuma las principales razones de la continuidad de la civilización china a lo largo del siglo xix, [incluso] el papel del parentesco y del confucianismo para mantener el orden y la jerarquía; el orden político que establecieron las diversas dinastías que gobernaron China, y el papel de los eruditos / funcionarios para mantener un orden político y económico estable.[36]

Por ejemplo, en la taxonomía de Bloom,[37] la mayoría de estos estándares

se clasificarían en la categoría inferior de comprensión o conocimiento y no en las actividades de orden más elevado de aplicación, análisis, síntesis o evaluación. Si bien estos estándares pueden enseñarse mediante técnicas de pedagogía motivadora y de incentivos,[38] sin una articulación explícita en los marcos curriculares no hay garantía de que los maestros y alumnos se comprometan con estas actividades de orden más elevado.

Las tareas más complejas que pedían a los estudiantes relacionar lo que aprendían con situaciones contemporáneas de la vida real eran poco frecuentes y casi todas estaban en los estándares de matemáticas, en particular en los estándares de modelado dentro del marco curricular de matemáticas:

> El modelado vincula las matemáticas y estadísticas del salón de clases a la vida, el trabajo y la toma de decisiones cotidianos. El modelado es el proceso de elegir y aplicar las matemáticas y estadísticas adecuadas para analizar situaciones empíricas, entenderlas mejor y tomar mejores decisiones. Las cantidades y sus relaciones en situaciones físicas, económicas, de políticas públicas, sociales y cotidianas se pueden modelar con métodos matemáticos y estadísticos. Al elaborar modelos matemáticos, la tecnología es muy útil para modificar suposiciones, explorar consecuencias y comparar predicciones con los datos…
>
> Las situaciones de la vida real no están organizadas ni etiquetadas para el análisis; formular modelos manejables, representarlos y analizarlos es propiamente un proceso creativo. Al igual que cualquier proceso de esa índole, esto depende de la experiencia adquirida tanto como de la creatividad.
>
> Algunos ejemplos de estas situaciones son:
>
> - calcular cuánta agua y alimentos se necesitan como remedio de emergencia en una ciudad devastada de tres millones de habitantes, y cómo distribuirlos…;
> - diseñar la colocación de puestos en una feria escolar para recaudar la mayor cantidad posible de dinero…;
> - modelar el balance de una cuenta de ahorros, el crecimiento de una colonia de bacterias o el crecimiento de una inversión…;
> - analizar el riesgo en situaciones como deportes extremos, pandemias y terrorismo.[39]

Las actividades sugeridas en los estándares de modelado ofrecen un contraste con el estándar anterior sobre el confucionismo en China; ambos son temas interesantes y llenos de posibilidades, pero el diseño del estándar de modelado es más explícito al incorporar en su esquema la creatividad, el análisis, la exploración, la pericia y la pertinencia para los alumnos.

En la sección de los marcos curriculares de ciencias que describe los

pasos del proceso de diseño de ingeniería también se les pedía a los estudiantes que ejecutaran un proceso de varias etapas para identificar una necesidad o problema, investigar al respecto, explorar opciones, elaborar posibles soluciones con sus conocimientos de matemáticas y ciencias, elegir la mejor solución, construir prototipos, poner a prueba y evaluar la solución, comunicar la solución —lo que incluía un análisis del impacto y las desventajas societales—, y después rediseñarla para mejorar el producto. Los estándares que pedían a los alumnos trabajar con otros compañeros para desarrollar competencias intrapersonales o de otro tipo fueron menos frecuentes, y hubo un caso en los estándares de historia y ciencias sociales:

> Con otros alumnos, identifique un problema significativo de políticas públicas en la comunidad, recopile información sobre él, evalúe con objetividad los diversos puntos de vista e intereses en conflicto, examine las formas de participación en el proceso de toma de decisiones sobre el problema y redacte un documento de toma de postura sobre el modo de resolver el problema.[40]

No sorprende que, entre las tres amplias categorías delineadas en el estudio del NRC, la representación de las competencias cognitivas superase abrumadoramente a las otras dos categorías en los marcos curriculares estatales, con 952 segmentos de 1 015 codificados como cognitivos; dentro de ella, el grupo de conocimientos tuvo 711 segmentos, mientras que el grupo de procesos y estrategias tuvo 235 estándares codificados como tales. El grupo de creatividad, entre las competencias cognitivas, obtuvo el último lugar, con sólo seis segmentos de 1 015 codificados como promotores de la experimentación o la creatividad.

Las competencias interpersonales aparecieron sólo 17 veces; cuatro veces se detectaron el interés y la curiosidad intelectuales, tres veces la perseverancia o determinación y dos veces el profesionalismo / la orientación vocacional. Las competencias intrapersonales aparecieron 13 veces en los estándares de educación media superior en Massachusetts en inglés, matemáticas, ciencias y estudios sociales. Los estándares se codificaron como trabajo en equipo y colaboración seis veces, comunicación dos veces, y empatia / perspectiva dos veces.

De hecho, William Mathis[41] observa que las políticas educativas nacionales “predominantes"desde que se publicó *A Nation at Risk*, en 1983, “son cognitivas y se basan en pruebas"; el informe de la Equity and

Excellence Commission [Comisión de Equidad y Excelencia] presentado en 2013 al secretario de Educación coincide, haciendo notar que “el rumbo que han tomado los reformadores escolares durante los 30 años pasados ha seguido la guia de la estrella polar constituida por los estándares de talla internacional y la rendición de cuentas basada en los exámenes”.[42] Los requerimientos de los estándares estatales en Goals 2000 [Metas 2000] y la No Child Left Behind Act [Ley Que Ningún Niño Se Quede Atrás] de 2001 apoyan, asimismo, esta afirmación. El informe de 2013 de la Commission on Equity and Excellence de la Secretaria de Educación estadunidense concluyó que este enfoque no funcionaba muy bien, y un informe del National Research Council de 2011 observó que los avances con estas reformas “se concentran en matemáticas de primaria” y son “pequeños en comparación con las mejoras que la nación espera obtener”.[43] Entre los efectos observados se encuentran el adelgazamiento del plan de estudios y un aumento del abandono escolar cuando las pruebas se vinculan a requerimientos de graduación.

Estos hallazgos se repiten en una encuesta reciente de los directivos empresariales y empleados de Massachusetts que levantó la Massachusetts Business Alliance for Education [Alianza Empresarial para la Educación en Massachusetts], en la que 69% de los entrevistados respondieron que fue difícil hallar a gente con las habilidades necesarias para los puestos que requerían ocupar, y que en su opinión el sistema de escuelas que va desde primero de primaria hasta el último año del nivel medio superior (K-12) no era eficaz para preparar a los jóvenes para el empleo.[44] Sólo 20% de los entrevistados creían que el K-12 de las escuelas públicas preparaba a los estudiantes para la vida laboral. Los directores de empresas informaron sobre la incapacidad de cubrir puestos de nuevo ingreso"debido a la falta de habilidades transversales o suaves, de profesionalismo y de confiabilidad de los candidatos”.[45] Cuando se les pidió calificar la forma como el sistema de K-12 ayuda a los alumnos a obtener varias habilidades relacionadas con el trabajo, los directivos empresariales otorgaron grados de A o B a la capacidad de sus empleados de seguir instrucciones (49%), capacidad para trabajar en grupo (48%), capacidad de redactar con claridad (24%), habilidades de comunicación oral y presentación (23%), pensamiento independiente y crítico (22%), conciencia de conducta laboral adecuada (19%) y establecimiento de

metas significativas (15%).[46] La mayoría de los directivos empresariales entrevistados (63%) observaron que se dedica demasiado tiempo a preparar a los estudiantes para pruebas estandarizadas en demérito de las habilidades aplicadas y las áreas conocidas como STEM, por sus siglas en inglés: ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Los entrevistados atribuyeron la incapacidad de preparar a aprendices vitalicios y de desarrollar las habilidades necesarias fuera de la escuela a la atención excesiva a las pruebas.

¿Cómo se da este adelgazamiento del plan de estudios? En la siguiente sección veremos cómo explican los principales interesados lo que pasó en Massachusetts cuando ellos pensaban incorporar al sistema educativo estatal competencias más amplias consideradas necesarias para el siglo XXI.

Implementación de competencias del siglo XXI en Massachusetts

A partir de los buenos resultados de las reformas de 1993 y tras una transición política en el liderazgo del estado, el nuevo secretario de Educación a nivel estatal convocó al Task Force on 21st Century Skills [Grupo de Trabajo sobre Habilidades del siglo XXI] en 2008. Entre los 22 participantes del comité se encontraban miembros de la Massachusetts Board of Elementary and Secondary Education [Junta de Educación Primaria y Secundaria (Media y Media Superior) de Massachusetts], junto con educadores, directivos empresariales y otros ciudadanos, como encargados de fundaciones. La misión de este grupo de trabajo fue elaborar "una serie de recomendaciones para integrar las habilidades del siglo XXI al programa educativo estatal mediante mejoras a los estándares, herramientas de evaluación, acciones de rendición de cuentas y medidas de desarrollo profesional existentes".[47] La comisión recibió un apoyo decidido de varios actores importantes, como la Broad Foundation, la Boston Foundation, Cisco Systems y la Massachusetts Association of School Superintendents, quienes declararon su apoyo a los hallazgos del grupo de trabajo.[48]

En una declaración del grupo de trabajo al presentar su informe, el entonces secretario de Educación Paul Reville destacó las crecientes demandas de habilidades y conocimientos para la participación cívica y

económica, y para la participación en familias y comunidades. subrayó la necesidad de contar con habilidades para el aprendizaje constante y presentó al grupo de trabajo una respuesta directa a la petición de los empleadores:

> [Los directivos empresariales] nos dicen, cada año con más urgencia, que no preparamos a los suficientes estudiantes para cubrir los puestos del presente y del futuro. Nos dicen que son muy pocos los que pueden hacer presentaciones orales coherentes, resolver problemas complejos con creatividad o tecnología, muy pocos entienden las complejidades de los EUA en su relación con otros países, muy pocos trabajan con eficiencia como parte de un grupo o equipo, y muy pocos tienen la motivación y ética laborales necesarias para progresar.[49]

Con apoyo del gobernador Deval Patrick, Massachusetts había sido aceptado como estado líder en la recién formada Partnership for 21st Century Learning [Sociedad para el Aprendizaje en el siglo XXI] en 2007, y el secretario Reville le pidió al grupo de trabajo que recurriera al trabajo de esta sociedad, con sus marcos y definiciones. El documento final o libro blanco del Massachusetts Task Force on 21st Century Skills se centró en cinco formas de activar el cambio, las cuales abarcaban cabalmente los puntos en cuestión y han tenido vastas repercusiones:

1. Revisar los programas de capacitación y desarrollo profesional de los maestros estatales para contratar y conservar a educadores capaces de dar buenos resultados con antecedentes y conocimientos actualizados sobre las habilidades del siglo XXI.
2. Elevar las expectativas del estado en materia de rigor al incorporar firmemente las habilidades y contenidos del siglo XXI en los marcos curriculares de la mancomunidad por lo que respecta a todas las materias.
3. Obtener el predominio nacional en evaluación al integrar la medición de las habilidades del siglo XXI a todo el Massachusetts Comprehensive Assessment System [Sistema de Evaluación Global de Massachusetts] (MCAS).
4. Hacer responsables a los maestros, al personal administrativo y al estado de incorporar las habilidades del siglo XXI al currículo de forma complementaria y hacer responsables a los alumnos de su aprendizaje.
5. Establecer modos de demostración, como *a)* conformar hasta cinco distritos del siglo XXI y hasta 10 escuelas del siglo XXI, *b)* aumentar la cantidad de Expanded Learning Time Schools [Escuelas de Aprendizaje de Horario Extendido] hasta 100 o más, *c)*

> establecer la Creative Teaching Partners Initiative [Iniciativa de Socios de Enseñanza Creativa], y *d)* esforzarse por colocar hasta 1 000 artistas, científicos y encargados de obras de ingeniería en las escuelas por tiempo parcial durante los siguientes cinco años.[50]

En el informe también se esbozaba un proceso para manejar la instrumentación de este plan, lo que incluía dar recomendaciones específicas para el Departamento de Educación, crear un consejo asesor encargado de conseguir apoyos, incluso de las diversas asociaciones educativas profesionales de maestros, directores y comités escolares en este proceso, y colaborar con otros estados de Nueva Inglaterra.[51]

Hubo cierta oposición a la labor de la Sociedad para el Aprendizaje en Massachusetts por parte del Pioneer Institute, "organización de investigación independiente, apartidista y con recursos privados que pretende mejorar la calidad de vida en Massachusetts mediante un discurso cívico y soluciones de políticas públicas intelectualmente rigurosas y empíricas con base en los principios del libre mercado, la libertad y responsabilidad individuales, y el ideal de un gobierno eficaz, limitado y responsable".[52] Publicaron una réplica al informe, un documento de 12 páginas, *A Step Backwards: An Analysis of the 21st Century Skills Task Force Report*,[53] en el que identificaban tanto las contribuciones positivas del informe como los puntos en los que estaban en desacuerdo. Si bien coincidían con el grupo de trabajo en que "los alumnos necesitan una gama de habilidades sociales, técnicas y de comunicación para competir con éxito en una economía global, incluido el 'pensamiento crítico', la 'resolución de problemas' y los 'conocimientos financieros, económicos y comerciales'", veían que estas habilidades "ya estaban incorporadas explícitamente en los marcos curriculares académicos que se aplican actualmente", y coincidían en que esas competencias "continuarán necesitando mayor atención".[54] También apoyaban "firmemente" la recomendación del grupo de trabajo de rediseñar los sistemas de preparación magisterial para contratar y conservar a "los candidatos de alto rendimiento".[55] El Pioneer Institute sostenía que el grupo de trabajo desviaba a Massachusetts de su posición de claro líder en materias básicas y del claro hincapié en el rigor establecido en la reforma de 1993, y expresaba una

preocupación particular sobre la carencia de investigación acerca de la mejor forma de enseñar o medir las habilidades del siglo XXI; argumentaba, asimismo, que esas habilidades eran una prioridad particularmente equivocada, considerando el bajo desempeño académico de los estudiantes de distritos escolares urbanos desfavorecidos en Massachusetts, en donde se concentraban más estudiantes de sectores socioeconómicos deprimidos.

También había una cuestión de sentido de la oportunidad y de competencia de prioridades para el Departamento de Educación. El grupo de trabajo había emitido su informe en noviembre de 2008, y en julio de 2009 el Departamento de Educación estadunidense anunció su iniciativa de becas Race to the Top (RTTT) con 10 000 millones de dólares potencialmente disponibles para estados y distritos que aplicasen las reformas basadas en estándares.[56] Debido a la cantidad limitada de tiempo y atención, la prioridad del Departamento de Educación estatal cambió para solicitar la beca RTTT, que el estado ganó, en la fase dos de la iniciativa, en agosto de 2010.[57] Cuando se le preguntó acerca de la posibilidad de que se hiciera hincapié en las competencias del siglo XXI en una escala nacional, el ex secretario de Educación Paul Reville reflexionó:

> Siempre existe la oportunidad de que una administración aproveche su posición de poder, el presidente y el gabinete y el secretario de Educación, para incentivar […] Podrían haber agregado a Race to the Top "21st Century Skills". Eso hubiera cambiado el juego por completo, [y] sólo eso habría bastado. Porque ahora habría. treinta o cuarenta estados que habrían mordido el anzuelo, determinado políticas públicas, efectuado cambios y variado el rumbo en esa dirección, aunque fuese sólo por el dinero. Porque la forma como hacemos aquí las cosas es incentivando la competencia. Es posible hacerlo, pero habrá que tener un liderazgo fuerte que diga que es importante, [y] que esté dispuesto a ayudar, no sólo hacer que la gente cambie las políticas públicas, sino también establecer el cuerpo de personas que reciban de veras la capacitación para llevar a cabo lo proyectado.[58]

Pese a que las recomendaciones de este grupo de trabajo no recibieron apoyo político ni financiero para un seguimiento e instrumentación eficaces, hubo varios resultados de esta labor, como *a)* una redefinición de la convergencia entre las habilidades requeridas en una carrera profesional y la preparación brindada por los centros de educación universitaria, definición que aprobó la State Board of Elementary and Secondary Education [Junta Estatal de Educación Primaria y Secundaria Media y Media Superior)]

(SBESE, por sus siglas en inglés) así como la State Board of Higher Education [Junta Estatal de Educación Superior] en 2010, y *b)* un mayor impulso a una serie de programas para promover dicha convergencia en escuelas de educación media superior, incluyendo un informe en 2012 de otro grupo de trabajo de la sbese que se centraba en cimentar esa vinculación. En este grupo, llamado Task Force for the Integration of College and Career Readiness [Grupo de Trabajo para la Vinculación entre la Preparación Universitaria y las Habilidades Requeridas en una Carrera Profesional], se encontraban muchos miembros del grupo de trabajo de 2008 sobre habilidades del siglo XXI, e inclusive contaba con el mismo presidente. A partir de lo que aprendieron de las fallas del informe de 2008 para ganar fuerza con el fin de instrumentar las recomendaciones, el grupo de trabajo de 2012 se concentró mucho más y elaboró recomendaciones dirigidas directamente a la autoridad de una unidad única en el Departamento de Educación.

En el informe de 2012, *From Cradle to Career: Educating Our Student for Lifelong Success* [De la cuna a la vocación. Educar a los estudiantes para un éxito de toda la vida], se destacaba la importancia de preparar de manera más decidida a los estudiantes para el trabajo:"Los alumnos capaces de obtener experiencia y contacto con el mundo laboral mientras están en la escuela de nivel medio superior están mejor preparados para perseverar y completar una educación posterior y conseguir trayectorias laborales con salarios dignos".[59] En el informe de 2012 se propuso una nueva definición de la vinculación entre el mundo del trabajo y la preparación recibida en la escuela, que abarcaba conocimientos, habilidades y experiencias a partir de conocimiento académico, preparación para el trabajo y desarrollo personal y social: "La preparación con vistas al desempeño de una carrera profesional significa que un individuo tiene los conocimientos, habilidades y experiencias requeridos para el trabajo académico y laboral, así como en las áreas personal / social, para desenvolverse bien con el fin de completar una trayectoria laboral económicamente viable en una economía del siglo XXI".[60] Con el diagrama de la figura VI.1 se comunicaba el propósito esencial.

El informe proponía incorporar la convergencia en cuestión a un curso de estudio recomendado de Massachusetts; fortalecer las asociaciones entre la escuela, el empleador, la educación superior y la comunidad; mejorar el papel

de los consejeros escolares con la mira de vincular la preparación recibida en la escuela y la trayectoria de una carrera profesional; ofrecer incentivos a las escuelas para crear estrategias encaminadas a conseguir dicha vinculación; promover esta última e identificar al personal encargado de ejecutar las recomendaciones del grupo de trabajo.

El Departamento de Educación, con una renovada prioridad como resultado de este informe, elaboró Connecting Activities [Actividades Conectadas], una serie de programas para apoyar la convergencia deseada que incluía promover los internados laborales, la presencia en los lugares de trabajo y la asesoría y capacitación para estudiantes de educación media superior, y estableció una categoría para evaluar las competencias que los estudiantes debían obtener en esos internados.[61] El informe de 2012 también dio origen a una nueva definición de la vinculación deseada que aprobaron de forma conjunta la Junta de Educación Primaria y Secundaria (Media y Media Superior) y la de Educación Superior. Esta definición representa una mayor comprensión de las habilidades y competencias que los estudiantes necesitan para su carrera. La Massachusetts Definition of College and Career Readiness [Definición de Massachusetts de la vinculación entre la Preparación Universitaria y la Trayectoria Profesional] subraya lo imperativo que resulta contar con los "conocimientos, habilidades y capacidades necesarios para completar adecuadamente cursos universitarios de ingreso y de créditos, participar en programas de capacitación certificados o laborales y seguir trayectorias profesionales económicamente viables".[62] La definición trasciende explícitamente los niveles de competencia en inglés y matemáticas a que se refiere dicha vinculación, a fin de incluir fundamentos de las disciplinas del curso de estudio y competencias MassCore que aseguran la conexión con el campo laboral y que están identificadas en el informe de 2012. La definición especifica con cierto detalle las competencias de inglés y matemáticas necesarias, al igual que la preparación laboral, que incluyen ética y profesionalismo laborales, así como la capacidad de comunicarse eficazmente y habilidades interpersonales.

FIGURA VI.1. *Diagrama en* From Cradle to Career: Educating Our Student for Lifelong Success

En la definición se especifican las siguientes competencias:

Competencias esenciales

1) Preparación académica para leer y entender textos complejos de manera independiente; redactar con eficacia; obtener y presentar conocimientos mediante la integración, comparación y síntesis de ideas.
2) Preparación académica en matemáticas para resolver problemas que impliquen un contenido de gran relevancia en relación con las prácticas matemáticas; resolver problemas que signifiquen un contenido adicional y de apoyo; expresar un razonamiento matemático al elaborar argumentos matemáticos; resolver problemas de la vida real, ocupándose de lleno en el modelado.

Competencias de preparación laboral

3) Ética y profesionalismo laborales: asistencia y puntualidad; buena presentación; aceptar la orientación y retroalimentación de manera positiva; tener motivación e iniciativa, y capacidad de completar proyectos; entender la cultura laboral, lo que incluye respetar la confidencialidad y la ética del lugar de trabajo.
4) Comunicación eficaz y habilidades interpersonales: comunicación oral y escrita; escuchar con atención; tener interacción con los compañeros de trabajo de manera individual y en equipo.

La definición de convergencia entre las habilidades requeridas en el ejercicio de una carrera profesional y la preparación brindada por los centros universitarios destaca las siguientes capacidades:

- habilidades de pensamiento de orden superior (análisis, síntesis y evaluación);
- pensamiento crítico, coherente y creativo;
- capacidad de dirigir y evaluar el aprendizaje propio;
- motivación, curiosidad intelectual, flexibilidad, capacidad comunicativa y autoasertiva, responsabilidad y creencias razonadas.

Si bien este cambio es demasiado reciente para verse reflejado en programas específicos, es posible que con el tiempo genere resultados tangibles.

ANÁLISIS: OPORTUNIDADES Y RETOS PARA LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI EN MASSACHUSETTS

Las escuelas de Massachusetts han demostrado una continuidad notable en sus esfuerzos sostenidos para mejorar la educación, que recibieron un impulso significativo merced a la Ley de Reforma Educativa de 1993. Estos esfuerzos produjeron resultados considerables y muy importantes: una mayor atención a la calidad y mejora de la instrucción, un conjunto más sólido de expectativas académicas en los planteles, una mayor transparencia y rendición de cuentas en la dirección y las operaciones de escuelas públicas y distritos escolares, una mejora sostenida en los resultados que se miden en la

actualidad en el sistema de evaluación, un aumento de las tasas de graduación de educación media superior, y una mayor conciencia y atención en las brechas persistentes entre los frutos cosechados en materia educativa por estudiantes de diferentes grupos étnicos y socioeconómicos. Todos son logros muy importantes.

Sin embargo, pese a estos avances, los dirigentes educativos y los empresariales señalan cada vez más que las escuelas no preparan bien a los alumnos para los empleos de la economía actual o futura de Massachusetts o no los dotan de las habilidades que necesitarán para la vida y la asunción de una ciudadanía comprometida. Hasta cierto punto es paradójico que un sistema con una capacidad demostrada de lograr lo que se ha propuesto, y en el que los directivos reconocen la importancia de un conjunto más extenso de metas para las escuelas, tenga que responder además por las oportunidades de que los alumnos desarrollen esas competencias. En particular, esta falla es desconcertante en vista de que el secretario de Educación nombró a un grupo de trabajo que trazó una ruta notablemente clara y convincente, en la que se articula la urgencia de las habilidades del siglo XXI dentro de una serie de pasos concretos para comenzar ese camino. ¿Por qué se implementaron tan pocos pasos? ¿Cómo explicar esta paradoja?

Massachusetts fue uno de los primeros estados en emprender el movimiento de reforma educativa, y requirió (y obtuvo) un consenso político de los dos principales partidos políticos para serlo. El pronto éxito alcanzado en la consecución de este consenso y en el establecimiento de las principales direcciones de la reforma —definir estándares y medir el avance estudiantil— creó un ímpetu que otorgó una relativa inmunidad al sistema educativo ante los subsecuentes esfuerzos de comprometer al estado en una coalición nacional más amplia para las habilidades del siglo XXI. Algunos actores importantes en Massachusetts consideraron el lenguaje con que se sugirió el hincapié puesto por estos esfuerzos en las"habilidades suaves"como antagónico al"rigor"que fue la médula de la reforma de 1993. Se percibió que esta oposición amenazaba con echar abajo el consenso político que afianzaba las reformas, y como resultado hubo poco apoyo político para un enfoque más expandido que atendiera las habilidades del siglo XXI. También fue importante que el grupo de trabajo sobre la educación del siglo XXI se nombrara en un momento en que el país enfrentaba una grave desaceleración

económica, lo que limitó la capacidad del Departamento de Educación para emprender otras iniciativas.

Si bien el estado de Massachusetts en efecto aprobó participar en la Sociedad para el Aprendizaje del siglo XXI (P21) y elaboró un libro blanco muy convincente secundado por la Junta de Educación Primaria y Secundaria (Media y Media Superior), el impulso de las reformas de 1993 en curso, más las nuevas iniciativas tomadas por el gobierno federal con base en el *Common Core* y la Partnership for Assessment of Readiness for College and Careers [Sociedad para la Evaluación de la Convergencia entre la Preparación Universitaria y la Trayectoria Profesional] (PARCC, por sus siglas en inglés), filtraron, y en cierto grado disminuyeron, la influencia del informe del grupo de trabajo del siglo XXI. No se invirtió capital político para apoyar las recomendaciones del informe. Ha habido un seguimiento de algunas recomendaciones, pero el Departamento nunca ha puesto en práctica la ruta que trazó la comisión. En palabras del director ejecutivo y fundador de P21: "Me parece que las habilidades del siglo XXI como asunto estatal quedaron en segundo plano para dar el papel sobresaliente a la PARCC y a la instrumentación del *Common Core*. No es de sorprender, pero no creo que tengamos el celo y la pasión en el ámbito estatal para propiciar esas competencias".[63] Empleando otras palabras, un ex secretario de Educación coincidió:

> El informe [sobre las habilidades del siglo XXI] estuvo muy bien, creo, pero el Departamento, en medio de Race to the Top, etc., tenía demasiadas cosas que atender, y esto no fue una prioridad tanto como yo habría deseado. Recibió mucha atención. Algunos directores escolares lo aprovecharon para defender cambios en el ámbito local, pero en general creo que se dieron por vencidos. Es una pena.[64]

Como resultado, no se emprendieron las acciones que se delineaban en el informe. Si bien aportó un lenguaje y un apoyo simbólico a los distritos donde ya se trabajaba en esta área, el esfuerzo de 2008 no generó iniciativas programáticas que hicieran que los distritos en donde no se enseñaban habilidades del siglo XXI lo hicieran. De hecho, aunque el grupo de trabajo que se nombró con este fin describió esas habilidades usando conceptos y un lenguaje que estaban en notable consonancia con los de la Sociedad para el Aprendizaje del siglo XXI, no se invirtió ningún verdadero esfuerzo para

comunicarles estas ideas a los interesados relevantes y educarlos bajo ese perfil ni para explicarles cómo se ilustraban esas ideas en la práctica, con el resultado de que cuando los dirigentes educativos hablan sobre esas habilidades en Massachusetts los conceptos son muy abstractos, con una deficiente definición operativa, y no hay coherencia en el uso de esos conceptos entre los responsables de diversos niveles de gobernanza y gestión.

El esfuerzo más significativo en una escala de apoyo específico para la educación del siglo XXI es el programa para coadyuvar a la vinculación entre la preparación escolar y lo exigido en el campo laboral mediante la creación de internados y otras oportunidades de integración a la fuerza de trabajo en centros educativos del nivel medio superior (o preparatorias), programa que en la actualidad abarca a 3 000 de los 300 000 estudiantes del estado. Hay también varias iniciativas y programas para mejorar la educación del siglo XXI en instituciones individuales, pero ninguno de ellos ha alcanzado una escala que rebase la esfera circunscrita a una sola institución. Por ejemplo, la Worcester Technical High School se mencionó como un lugar que ofrecía educación técnica ejemplar que destacaba la preparación para el mundo laboral.

Algo que contribuye, asimismo, a la falta de penetración del aprendizaje del siglo XXI en planteles y aulas es que la conversación sobre las habilidades del siglo XXI en el estado se ha dado con la participación activa de representantes de la comunidad empresarial y de líderes del rango superior. Es notable la ausencia en este debate de quienes ejercen su papel de educadores en las escuelas, de los líderes políticos y cívicos o de los participantes locales situados a nivel de las bases de la comunidad, donde se moldean gran parte de las políticas públicas educativas en el estado.

Tampoco están presentes en estas políticas públicas del Departamento de Educación las iniciativas más orientadas a influir en la forma como se trabaja en la capacidad de los maestros. Si bien el Department of Higher Education [Departamento de Educación Superior] tiene autoridad estatutaria para aprobar y regular programas de educación magisterial, no ha habido esfuerzos para alinear estos programas con las metas de la reforma educativa. En el informe sobre las habilidades del siglo XXI que elaboró el grupo de trabajo en 2008 se reconoció que la preparación de los maestros era esencial; sin embargo, hasta la fecha no se han instrumentado iniciativas específicas

centradas en cambiar la educación magisterial.

Conclusión

Un análisis de los marcos y el discurso de los responsables de las políticas públicas no da cuenta de toda la historia de cómo funciona un sistema educativo ni de lo que destaca. Como son tantas las prioridades educativas, un encargado de distrito escolar como el doctor Paul Dakin, de Revere, tiene la capacidad y la necesidad de dirigir sus esfuerzos y la atención del distrito hacia una visión con una articulación más explícita. Es en el ámbito de los distritos escolares donde se moldea la mayoría de las oportunidades educativas, y para los distritos con un liderazgo estable es posible apoyar iniciativas educativas del siglo XXI. Con sus antecedentes en ciencias de la computación e ingeniería, Dakin afirmó:

> Si hay alguna ventaja que puedo brindar a mis chicos urbanos es cubrir esa división tecnológica. Porque si no cierro esa división tecnológica, esto va a contribuir a que se ahonde la división educativa. La tecnología tiene que ser una de las cosas en las que estemos actualizados, porque, honestamente, creo que el aprendizaje se acelera con el uso adecuado de la tecnología. Si los chicos de los suburbios tienen eso y mis chicos no, entonces el aprendizaje de los primeros se va a acelerar más y vamos a tener una brecha educativa mayor de la que tenemos. Debo contar con una red de tecnología para estos jóvenes, y con experiencia en tecnología. Si lo hago mejor que los demás tengo una oportunidad, me parece, de cubrir esa división.[65]

No olvida el contexto urbano de su distrito escolar cuando determina cómo pedirles a sus maestros que atiendan los criterios de rigor, pertinencia, relaciones y resiliencia que destacan en la visión que tiene de su distrito. Dakin explica que la competencia interpersonal del personal de la escuela para entablar relaciones con los alumnos y hacer que el aprendizaje sea relevante para ellos, así como la capacidad de los encargados escolares para cultivar la competencia intrapersonal de resiliencia tanto en alumnos como en el personal, dan fundamento al hincapié del distrito en el rigor:

> Tiene que convertirse en un sistema de creencias. Los adultos tienen que creer que los chicos, pese a que lleguen a nuestro plantel con una desventaja, una desventaja heredada… y algunos de ellos no conozcan los colores o los números por su situación en la vida, [pueden realizar un trabajo riguroso]. Debe haber un sistema de creencias, e implica las cuatro R. No podemos dejar de lado el rigor. Hay que […] hacer el

> aprendizaje más pertinente para los jóvenes del centro de la ciudad. Si se entablan relaciones con ellos, sabemos que van a trabajar más. En nuestro trabajo, [también] tenemos que procurar nuestra propia resiliencia […] ¿Cómo apuntalar nuestra propia resiliencia como educadores […] de modo que no dejemos de centrar la atención en las otras tres R? […] [Hablamos] con los alumnos para que resistan más y entiendan que pese a que sus padres quizá no fueron a la universidad o ni siquiera a la preparatoria, o vengan de otros países y ni siquiera hablen el idioma […], ellos pueden triunfar en el sistema educativo estadunidense y hacer realidad cualquier anhelo que deseen. Se necesitan años para formar esa psicología con el personal […] Trabajamos en eso todo el tiempo.[66]

De hecho, para este experimentado educador, galardonado con el Massachusetts Superintendent of the Year Prize [Premio al director escolar del año en Massachusetts] en 2013, en el plan de estudios el rigor es la R más fácil, mientras que habilidades intrapersonales como la resiliencia (o capacidad de sobreponerse a situaciones adversas) son más difíciles e incluso más importantes tanto en estudiantes como maestros de su distrito.

En la base de estos debates están las cuestiones de saber si las escuelas públicas deben centrarse en un conjunto mínimo de aspiraciones o en un conjunto más amplio de metas, así como la de si estas metas deben establecerse nacional o localmente. Hay una complejidad inherente al plan de educar para el siglo XXI, que resulta de la naturaleza multidimensional de las competencias involucradas, lo que dificulta ejercer influencia mediante los instrumentos contundentes de las políticas públicas. Así, aun cuando los dirigentes educativos han colocado en su agenda la educación para el siglo XXI, el asunto no ha despegado. El éxito de la Ley de Reforma Educativa de Massachusetts es ilustrativo de este dilema; a saber, de cómo ayudar a que un sistema educativo se adapte a propósitos educativos más amplios, cuando ha sido tan fructífero al lograr mejoras crecientes en un conjunto de metas de alcance menor.

Apéndice

ANÁLISIS DE LOS ESTÁNDARES DEL ESTADO DE MASSACHUSETTS RESPECTO DEL MARCO DE HILTON Y PELLEGRINO

Competencias cognitivas

Grupo	*Subcategoría/términos para las habilidades del siglo XXI*	*Cantidad de segmentos*	*Ejemplo*
Creatividad (6)	Creatividad	3	"Redacte narraciones de experiencias o sucesos reales o imaginados con una técnica eficaz, detalles bien elegidos y secuencias de hechos bien estructuradas"(estándares ELA).
	*Experimentación**	3	"Experimente con transformaciones en el plano" (estándares de modelado matemático).
	Innovación	0	
Conocimiento (642)	*Conocimiento científico*	147	"Identifique las principales fuentes de energía interna y externa de la Tierra, como la desintegración radiactiva, la gravedad y la energía solar" (estándares de ciencias).
	Conocimiento político	94	"Defina y aplique correctamente las siguientes palabras y términos: Carta Magna, parlamento, *habeas corpus*, monarquía y absolutismo" (estándares de historia y ciencias sociales).

Conocimientos matemáticos	93	“Use la relación y las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva para sumar, restar y multiplicar números complejos”(estándares de matemáticas).
Economía y capitalismo	84	“Defina y aplique correctamente mercantilismo, feudalismo, crecimiento económico y empresariado” (estándares de historia y ciencias sociales).
Conocimiento histórico	71	“Interprete y elabore líneas cronológicas que muestren cómo los eventos y las eras en varias partes del mundo están relacionados entre sí” (estándares HSS).
Conocimiento cultural, histórico y político no relativo a los Estados Unidos	65	“Explique por qué Corea ha sido tanto un campo de batalla como un puente cultural entre China y Japón” (estándares HSS).
Comunicación oral y escrita	40	“Demuestre su dominio de las convenciones de la gramática inglesa y su uso al escribir o hablar”(estándares ELA).
Conocimientos de la tecnología de la información y comunicación, incluso la investigación con evidencia y reconocimiento de parcialidad en las fuentes	43	“Use la tecnología, incluso internet, para producir, publicar y actualizar productos escritos individuales o compartidos en respuesta a una realimentación continua, incluyendo nuevos argumentos o información” (estándares ELA).
Conocimiento de las religiones del mundo	14	“En un mapa del Medio Oriente, Europa y Asia, identifique dónde empieza el Islam y trace el curso de su expansión hasta el siglo XVI d.C.”(estándares HSS).
Situaciones de la vida real	10	“Reconozca y explique los conceptos de probabilidad condicional e independencia en el

			lenguaje coloquial y situaciones cotidianas. Por ejemplo, compare la probabilidad de contraer cáncer de pulmón para los fumadores con la probabilidad de ser fumador si tiene cáncer de pulmón" (estándares de matemáticas).
	Escucha activa	1	"Evalúe el punto de vista, el razonamiento y el uso de evidencia y retórica, evaluando la postura, las premisas, los vínculos entre ideas, la elección de palabras, los puntos de énfasis y el tono de un interlocutor" (estándares ELA).
Procesos y estrategias (284)	*Análisis*	56	"Cite evidencia textual sólida y completa para apoyar el análisis de lo que el texto afirma explícitamente, así como las inferencias a partir del texto, incluyendo determinar si el texto deja temas en la incertidumbre" (estándares ELA).
	Resolución de problemas	46	"Razone cuantitativamente y use unidades para resolver problemas" (estándares de matemáticas).
	Razonamiento / argumentación	45	"Redacte argumentos en apoyo de afirmaciones en un análisis de temas o textos sustanciales, con un razonamiento válido y una evidencia pertinente y suficiente" (estándares ELA).
	Pensamiento abstracto / conceptual	34	"Modele con matemáticas" (estándares de matemáticas).
	Interpretación	34	"Interprete planos, diagramas y dibujos de trabajo en la construcción de prototipos o modelos"(estándares de ciencias).

	Pensamiento crítico, incluyendo evaluar información	32	“Delinee y evalúe el argumento y las afirmaciones específicas en un texto, y determine si el razonamiento es válido y la evidencia es pertinente y suficiente; identifique las declaraciones falsas y el razonamiento falaz” (estándares ELA).
	Función ejecutiva, incluyendo la estrategia y el reconocimiento de patrones	14	“Use las herramientas adecuadas de forma estratégica” (estándares de matemáticas).
	Aprendizaje adaptativo *y aplicado*	14	“Interprete y aplique las tres leyes del movimiento de Newton” (estándares de ciencias).
	Toma de decisiones, incluyendo las inferencias	9	“Infiera y justifique conclusiones a partir de entrevistas con muestras, experimentos y estudios de observación” (estándares de matemáticas).

Competencias interpersonales

Grupo	*Subcategoría/términos para las habilidades del siglo XXI*	*Cantidad de segmentos*	*Ejemplo*
Apertura intelectual (14)	Responsabilidad personal y social, incluso competencia cultural	[7]	“Explique el significado y las responsabilidades de la ciudadanía en los Estados Unidos y Massachusetts” (estándares HSS).
	Interés y curiosidad intelectuales	[4]	“Efectúe proyectos de investigación breves así como más elaborados para responder una pregunta (incluyendo una pregunta propia) o resuelva un problema, reduzca o amplíe la pregunta cuando sea lo adecuado; sintetice múltiples fuentes sobre

			el tema para demostrar la comprensión del tema en investigación" (estándares ELA).
	Apreciación artística y cultural	[3]	"Describa los orígenes y el desarrollo del Renacimiento, incluyendo la influencia y los logros de Maquiavelo, Miguel Ángel, Leonardo da Vinci, Rafael, Shakespeare y Johannes Gutenberg"(estándares HSS).
	Apreciación de la diversidad	[0]	
	Aprendizaje continuo	[0]	
	Flexibilidad y adaptabilidad	[0]	
Ética y espíritu concienzudo en el campo laboral (6)	Perseverancia o determinación	[3]	"Comprenda los problemas y persevere hasta resolverlos" (estándares de matemáticas).
	Profesionalismo y orientación hacia la carrera	[2]	"Ponga atención a la precisión" (estándares de matemáticas).
	Asunción de la ciudadanía (en lo relativo a derechos y deberes)	[1]	"Identifique formas específicas en que los individuos sirvan a su comunidad y participen con responsabilidad en la sociedad civil y en el proceso político en los ámbitos de gobierno local, estatal y nacional"(estándares HSS).
	Dirección personal o iniciativa	[0]	
	Responsabilidad propia	[0]	
	Productividad	[0]	
	Precisión	[0]	
	Control propio tipo 1, incluyendo premeditación, autorreflexión	[0]	
	Integridad y ética	[0]	

Auto-evaluación básica positiva	Salud física y psicológica	[0]	[Puede incluirse en los estándares de higiene.]
	Control propio tipo 2	[0]	

Competencias intrapersonales

Grupo	*Subcategoría/términos para las habilidades del siglo XXI*	*Cantidad de segmentos*	*Ejemplo*
Trabajo en equipo y colaboración (10)	Colaboración, cooperación y coordinación	[6]	"Inicie y participe con eficiencia en varias discusiones colaborativas (con otra persona, en grupos y con moderación del maestro) con diversos compañeros sobre temas, textos y asuntos de grados 11-12, a partir de ideas de otras personas y expresando las propias con claridad y convencimiento" (estándares ELA).
	Comunicación	[2]	"Trabaje con sus compañeros a fin de establecer reglas para el análisis y la toma de decisiones universitarias (por ejemplo, consenso informal, votar en asuntos importantes, presentación de otras opiniones), metas y fechas límite claras, y funciones individuales según sea necesario"(estándares ELA).
	Adopción de perspectivas empáticas	[2]	"Compare el punto de vista de dos o más autores según aborden el mismo tema o temas semejantes, incluyendo los detalles que mencionan y destacan en sus respectivas posturas"(estándares ELA).
	Habilidades interpersonales	[0]	
	Vocación de servicio	[0]	

	Confianza	[0]	
	Resolución y negociación de conflictos	[0]	

Competencias cognitivas

Grupo	*Subcategoría/términos para las habilidades del siglo XXI*	*Cantidad de segmentos*	*Ejemplo*
Liderazgo (2)	Autopresentación	[1]	"Asista a las discusiones preparado, lea antes e investigue el material en estudio; explícitamente básese en esa preparación al referirse a la evidencia de textos u otra investigación en el tema o problema para estimular un intercambio de ideas meditado y bien razonado" (estándares ELA).
	Comunicación asertiva	[1]	"Practique habilidades y disposiciones cívicas participando en actividades como audiencias públicas simuladas, juicios de práctica y debates" (estándares HSS).
	Influencia social en los demás	[0]	
	Responsabilidad por los demás	[0]	

* Las categorías que no se encuentran en los marcos de Hilton y Pellegrino se señalan con cursivas.

Conclusión

CÓMO TEORIZAR SOBRE LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI

FERNANDO M. REIMERS
CONNIE K. CHUNG

UNA AMPLIACIÓN DE LAS METAS EDUCATIVAS EN EL SIGLO XXI

En el presente estudio plurinacional comparativo sobre los propósitos que cumple la educación en seis naciones —Chile, China, India, México, Singapur y los Estados Unidos—, hemos hallado que durante los últimos 20 años esas metas, esbozadas en los marcos curriculares nacionales, se han ampliado en todas ellas a fin de incluir el desarrollo de una variedad más extensa de competencias tanto cognitivas como sociales e intrapersonales. En diversos grados, los seis países han ensanchado los objetivos de la educación en la medida en que se ha alcanzado una comprensión más profunda de las clases de competencias necesarias para empoderar a la gente, permitiendo así que se vuelva capaz de vivir bien ubicada en el mundo, en auténtica adecuación con éste. Conforme han crecido las metas que se aspira a realizar, se han ido incrementando las exigencias impuestas al trabajo de los maestros y los administradores escolares y, a la par de ello, se ha agudizado la percepción de que las escuelas no están logrando satisfacer estas nuevas demandas. Tal situación desemboca en una paradoja: en una época de grandes expectativas educativas, el apoyo prestado a las formas tradicionales de enseñanza ha menguado en virtud de que resulta cada vez más fácil percatarse de que los estudiantes no están aprendiendo lo que deberían aprender. semejante percatación prevalece a pesar del hecho de que las escuelas posiblemente han mejorado en su capacidad de favorecer el desarrollo cognitivo básico de los estudiantes. Esta sección conclusiva se propone despejar este acertijo, para lo cual sintetiza los hallazgos clave de nuestro estudio, pone de relieve las diferencias más importantes entre los

países en cuestión y delibera acerca de la forma en que han cambiado los objetivos apuntados en el marco curricular; a saber, qué estrategias se siguieron para poner en ejecución dichos cambios, a cuáles fuentes se recurrió para crear innovaciones y qué factores explican la persistente brecha que, en materia de política curricular, hay entre las intenciones y la puesta en práctica. Primero, no obstante, ofreceremos un breve resumen de los cambios que ha efectuado recientemente cada país al marco curricular, indicando cómo llegaron a tener lugar.

En Singapur, la reforma curricular de 2011 introdujo la noción de una"educación basada en valores, centrada en los estudiantes", poniendo hincapié en que la educación holística de los individuos era y es esencial para garantizar el buen funcionamiento de éstos en el lugar de trabajo y en la sociedad del siglo XXI. Esta fase de concentración en los valores está sustentada en una etapa previa dedicada a la reforma educativa; iniciada en 1997, esta última hacía hincapié en los resultados obtenidos por el aprendizaje (la fase inducida por las habilidades), considerados en contraposición a los criterios de acceso a determinada categoría y de eficiencia probada que se habían privilegiado durante las fases aún más anteriores de la reforma. Al anunciar la reforma de 2011, las autoridades de Singapur destacaron la importancia que reviste situar la educación basada en valores y la educación del carácter en el núcleo del proceso educativo, en respuesta a las demandas cambiantes que plantea el ambiente laboral a nivel global. En específico, los líderes de gobierno eran del parecer de que, debido a la naturaleza multirracial y multicultural de la sociedad de Singapur, era imperativo inculcar en sus ciudadanos un conjunto de valores compartidos, particularmente en lo referente a la valoración de la diversidad, a fin de mantener la cohesión y la armonía sociales. Uno de los principios básicos de esta reforma curricular era que se debía asignar un espacio mucho mayor al ámbito de la personalización de la educación, adaptándose al perfil de los diversos educandos, así como abrir múltiples rutas para propiciar el desarrollo de cada uno de los niños, independientemente de la disparidad de niveles que se presenten respecto a habilidades u obtención de logros, lo cual conllevaba a resucitar la educación técnica como uno más de los objetivos de esta política.

Un rasgo distintivo del nuevo marco de competencias del siglo XXI

ofrecido por Singapur es que delinea detalladamente cada competencia, al describir lo que deberían tener en su haber los educandos —los conocimientos necesarios y la aptitud para hacer lo requerido— a fin de demostrar que han llegado a dominarla. De acuerdo con el marco de Singapur, los valores cardinales son el respeto, la responsabilidad, la integridad, el comportamiento prudente, la resiliencia (o capacidad de sobreponerse a una situación perturbadora) y la armonía. Las competencias socioemocionales incluyen el autoconocimiento, el autocontrol, la percepción consciente de la esfera social, el manejo de las relaciones y la toma de decisiones responsable. Emergen como competencias específicas del siglo XXI la alfabetización cívica, la conciencia global y las habilidades interculturales, el pensamiento crítico e inventivo, y las habilidades en lo tocante a la comunicación, la colaboración y la información. Semejante expresión operativa de los valores y las competencias nucleares reduce la ambigüedad y facilita una comunicación clara entre los participantes clave en el campo educativo, como los funcionarios del ministerio, las escuelas, los directivos y los maestros.

En China, el currículo propuesto trasluce una amplia gama de habilidades cognitivas, interpersonales e intrapersonales. Éstas se introdujeron mediante el Esquema de Reforma Curricular a la Educación Básica de 2001, el cual derivaba de una serie de pasos seguidos de manera ordenada: *1)* las encuestas dirigidas a maestros, padres, investigadores y autoridades y comunidades locales; *2)* un borrador del documento preparado por investigadores, practicantes y administradores; *3)* la consulta con las escuelas, los maestros y los funcionarios gubernamentales locales para pedirles su opinión sobre la relevancia y la viabilidad de las políticas esbozadas; *4)* la verificación de la utilidad de dichas políticas en cuatro provincias, y *5)* la enmienda del documento de declaración de las políticas con vistas a su implementación a escala nacional.

Por lo que respecta a Chile, el currículo nacional refleja igualmente la vasta variedad de habilidades cognitivas, interpersonales e intrapersonales, si bien hace más énfasis en las competencias cognitivas y les concede comparativamente menor atención a las otras. Éstas se introdujeron más visiblemente en el contexto de la reforma curricular implementada entre 1996 y 1998 y, de manera subsecuente, se efectuaron ajustes en 2009 y 2013.

Éstos, a su vez, formaron parte de una reforma educativa de mayor envergadura que llevó a cabo el gobierno, con base en la poderosa influencia de un documento de políticas formulado por la UNESCO y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el cual tenía la mira puesta en el desarrollo económico y la equidad social. Tal como observan los autores de ese capítulo, los resultados deficientes que alcanzan los estudiantes chilenos en las evaluaciones nacionales e internacionales de aprendizaje de las habilidades básicas han determinado que el campo de atención de las reformas se reduzca a estas últimas, tal como son medidas en los exámenes estandarizados, en vez de enfocar los propósitos más amplios a cuyo cumplimiento aspira el currículo.

En cuanto a México, las recientes reformas curriculares incluyeron la adición de varias de las competencias en el ámbito cognitivo, social e intrapersonal que son delineadas en el marco de Hilton y Pellegrino. Obsérvese, no obstante, que los resultados del aprendizaje cognitivo son los que predominan, seguidos por las competencias interpersonales y, en mucho menor grado, por las intrapersonales. Los hitos notables que se aprecian en esa introducción de las competencias necesarias para el siglo XXI incluyen una nueva aproximación a la educación cívica —sobrevenida a fines de los años noventa— y el interés y la atención crecientes que se han prestado a los resultados obtenidos por los estudiantes mexicanos en las evaluaciones del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la OCDE.

En India, el gobierno patrocinó 21 discusiones y deliberaciones grupales sobre el tema en cuestión entre 300 personas de diverso perfil profesional —educadores, investigadores integrados a juntas de grandes expertos convocadas por el gobierno, directivos, maestros y profesores— para dar inicio al proceso de reforma curricular. Tales discusiones desembocaron en una serie de reportes de tomas de posición (en recomendación de determinadas políticas) que dieron articulación al desarrollo del Marco Curricular Nacional (MCN) de 2005, y en los que se incluían temas tan diversificados como la educación para niños con necesidades especiales, la educación para la paz o la educación física, lo que trasuntaba la vasta gama de intereses de los participantes invitados a los debates. El marco curricular propuso el desarrollo del aprendizaje holístico, una perspectiva muy afín al concepto de competencias del siglo XXI formulado por Hilton y Pellegrino

examinado en este libro (de hecho, rebasa esta concepción). Por añadidura, India también diseñó libros de texto empleados a escala nacional y presentó un enfoque escalonado (yendo paso a paso y subiendo de grado en grado) para lograr el adelanto en esas competencias.

En los Estados Unidos, gran parte de las reformas recientes se vieron impulsadas por la preocupación acerca de la manera idónea de preparar a los estudiantes para una nueva economía basada en el conocimiento —la cual demanda niveles educativos más altos—, así como por la inquietud que suscita la muy diseminada estratificación de las oportunidades educativas dependiendo de los orígenes raciales y los antecedentes socioeconómicos del estudiante. En específico, la Ley Que Ningún Niño Se Quede Atrás de 2001 —el último avatar de la Ley de Educación Primaria y Secundaria (Media y Media Superior) (ESEA, por sus siglas en inglés) de 1965 y la fuente más caudalosa de gasto federal en educación de esos niveles— autorizó brindar el financiamiento requerido para instituir la evaluación estandarizada anual de todos los estudiantes, y puso de relieve las brechas en los logros académicos alcanzados por diferentes grupos. En respuesta parcial a ese fenómeno, un pequeño grupo de escritores pertenecientes a un grupo de presión no gubernamental, apoyado por un grupo bipartidista de gobernadores y líderes de negocios y financiado por la Fundación Gates, implementó los Estándares Comunes Estatales [Common Core Standards], dirigidos a crear un conjunto homogéneo de metas académicas para todos los estados, comenzando con las materias del arte del manejo del inglés y las matemáticas. Debido al énfasis puesto en el factor académico, no debe ser una gran sorpresa que el análisis de los estándares, considerado de cara al marco Hilton y Pellegrino, mostrara un acusado énfasis en el desarrollo de competencias cognitivas y un menor interés en las competencias interpersonales e intrapersonales.

En estos seis países, en general, los propósitos que animan a la educación se expandieron en respuesta tanto a la percepción de que estaban cambiando las demandas de participación laboral, debido en gran medida a las transformaciones generadas por el desarrollo de la tecnología de la información, cuanto a la toma de conciencia de que la participación cívica iba a requerir mayores cuotas de sofisticación y de responsabilidad. En todos los casos, la ampliación de los objetivos curriculares se fundaba en la premisa de que la educación podía contribuir decididamente al desarrollo nacional y, en

los casos de Chile, India, México y los Estados Unidos, al empoderamiento de los individuos.

Las fuerzas que les dieron ímpetu a estas reformas de los objetivos curriculares eran tanto locales como globales. En cada caso, fueron los gobiernos nacionales los que fungieron de actores clave en la puesta en marcha de las reformas del marco curricular, aun cuando en la mayoría de los países varios grupos de la sociedad civil participaron en las consultas acerca de éstas, así como en el diseño y la verificación de los programas educativos destinados a llevar a su cristalización las aspiraciones del currículo expandido. A fin de conformar las nuevas narrativas acerca de las metas curriculares, los gobiernos se basaron en una variedad de fuentes, entre ellas las narrativas generadas por instituciones supranacionales como la Comisión Delors de la UNESCO —con su informe sobre la educación para el siglo XXI, *El tesoro interior* [The Treasure Within]—, la Comisión de las Naciones Unidas para la Educación en América Latina y el Caribe —con su informe sobre Educación y conocimiento: Pilares básicos para cambiar las pautas de producción en consonancia con la equidad social (Education and Knowledge: Basic Pillars of Changing Production Patterns with Social Equity)— o la OCDE a través de diversas publicaciones, en especial aquellas que comparan los resultados de los exámenes plurinacionales.

Si bien el currículo expandió sus objetivos en todas las naciones, existen también diferencias notables en cuanto a aquella parte de la cuestión curricular que subraya cada una de ellas. En la mayoría de los países predominan las metas cognitivas; éstas reflejan los propósitos que están más afincados y han sido más aceptados en general por hallarse profundamente enquistados en la gramática tradicional de la enseñanza escolar. Entre las naciones examinadas destaca Singapur, en virtud del gran hincapié que pone en una educación basada en valores. En cambio, Chile y México se distinguen por centrarse en una educación llamada a imbuir a la ciudadanía de un espíritu democrático. Puede sostenerse que el marco curricular de India es el más holístico y vasto en términos de sus metas. Por su parte, los Estados Unidos y China ponen de relieve las habilidades cognitivas del orden más alto.

Debe advertirse que, por encima de los distintos aspectos recalcados por los países, existen, sin embargo, entre ellos más elementos en común de los

que se observan a primera vista. El núcleo del currículo —lo que podría llamarse su ADN— difiere del lenguaje particular empleado en cada caso para describirlo —esto es, la manera de formular los objetivos perseguidos, así como del énfasis que se hace en determinado aspecto—; así pues, las competencias resaltadas en este o aquel programa nacional pueden guardar similitudes y ser englobadas bajo una categoría, quedando ceñidas en un haz conceptual. Por ejemplo, la educación de la ciudadanía en Chile y en México entronca con muchas de las mismas competencias interpersonales e intrapersonales que están reflejadas en la concepción de Singapur sobre la educación para el siglo XXI, o en el modelo de ciudadanía global y predicación de la paz que ha ideado India. Más importante aún, todas las naciones admitieron que hace falta que las metas educativas referidas a todos los estudiantes tengan un alcance más vasto.

Estrategias para implementar la educación en el siglo XXI

Aun cuando los objetivos de la reforma educativa en los seis países abordados en este libro eran semejantes de muchos modos, las vías seguidas para alcanzarlos diferían significativamente de un país a otro, dependiendo de sus contextos sociales, políticos e históricos. A continuación resumimos las principales estrategias, la instrumentación de las políticas y la serie de mecanismos utilizados por estas naciones para implementar la educación del siglo XXI, y discutimos los temas subyacentes que afloraron mediante nuestro análisis.

En Singapur, gracias a una colaboración particularmente efectiva entre el Ministerio de Educación (moe), el Instituto Nacional de Educación y las 360 escuelas del país, se ha producido una combinación única de alineación de metas, coherencia sistémica de expectativas y activación de mecanismos sinérgicos mediante los cuales se han llevado a efecto las directrices políticas establecidas por el ministerio. En específico, el MOE señala la dirección general a seguir y se asegura de que haya congruencia entre los diferentes participantes en el sistema; de este modo, ha desarrollado un marco conceptual de competencias propias del siglo XXI y, asimismo, un marco que detalla los “resultados deseados en materia educativa”, sobre los cuales se brindó información a grandes rasgos a todos los actores del sistema en sus

distintos niveles.

No obstante, y en similitud con lo ocurrido en China, en vez de imponer de modo absoluto un sistema *top-down* (“de arriba abajo”, o lo general a lo particular), el MOE utilizó un marco de “autonomía contra estandarización” bien equilibrado a la hora de guiar a los participantes educativos clave durante el proceso de implementación. En fructíferas interacciones, se sostuvieron discusiones con ellos antes de que se resolviera introducir cambios a la escala del sistema entero, empezando en el nivel de la escuela primaria y luego extendiéndose a los niveles de secundaria (nivel medio y medio superior) y de educación terciaria o superior. Tal como lo transmiten los autores del capítulo respectivo, el MOE subrayó la necesidad de contar con un marco colaborativo de valores y objetivos compartidos que apuntaran hacia un resultado sellado por la unificación.

Entre los esfuerzos realizados por Singapur en pos de mejorar la educación continua, sobresale un aspecto en particular: la adecuación existente entre la preparación recibida por el maestro y el director de la escuela —tanto la capacitación que se les ofrece al inicio como el apoyo continuo que se les brinda para auspiciar su desarrollo permanente a lo largo de su carrera—, por un lado, y las metas educativas en proceso de cambio, por otro. Por dar un ejemplo, después de introducir en 2010 el marco del siglo XXI para las competencias y los resultados de los estudiantes, Singapur lanzó un programa experimental que había de aplicarse en cinco escuelas secundarias (nivel medio y medio superior) de 2011 a 2013 a fin de desarrollar, en un trabajo conjunto, los planteamientos propios de la escuela total u holística sobre el desarrollo del educando en la presente centuria. Adicionalmente, examinó con minucia las prácticas globales en busca de aquellas que tuvieran una realización impecable, tarea para la cual contó con la asesoría y el compromiso de los expertos a nivel nacional e internacional.

En China, la implementación del marco curricular ha dependido de una forma de organizar la gobernanza en la que se equilibran la centralización y la descentralización, lo cual queda reflejado en una estructura curricular de tres niveles; a saber, el currículo nacional, el local y los currículos basados en la escuela. El currículo nacional da cuenta de 80% del currículo, en tanto que el local y los basados en la escuela representan 20% de lo que los estudiantes aprenden; este esquema se hace eco del principio de"los elementos básicos y

las opciones diversificadas". El Ministerio de Educación desarrolla el marco curricular nacional, mientras que las autoridades locales (incluyendo la esfera de la provincia, la de la prefectura o municipalidad y la del condado o distrito) formulan los currículos a seguir por las escuelas en el área de su respectiva administración. Los libros de texto para el currículo nacional han de ser avalados por el Comité de Evaluación del Libro de Texto Nacional, y deben ser respaldados por el Ministerio de Educación. Los libros de texto para los currículos locales deben ser avalados por las autoridades provinciales. Le está reservado a la administración de cada distrito o condado hacer la selección de los libros de texto. Las escuelas deben llevar a cabo planes de implementación del currículo que respondan a las condiciones sociales y económicas de la localidad, a las tradiciones arraigadas en ese ámbito, y a las fortalezas, intereses y necesidades del estudiantado. También deben tomar decisiones sobre los currículos basados en la escuela, incluyendo los cursos electivos que se habrán de ofrecer.

Al igual que acontece en Singapur, este currículo se ajusta estrechamente a la preparación del maestro y al aprendizaje en marcha. Los educadores de China reciben el apoyo del Sistema de Investigación sobre la Enseñanza para desempeñar su labor en el aula; esta red de asistencia comprende institutos de investigación sobre la enseñanza y colegios de maestros en los ámbitos provincial, municipal y local. Seleccionados de entre los mejores maestros, los investigadores brindan apoyo al trabajo de sus colegas al coordinar proyectos de investigación basados en la escuela, visitar las escuelas, interpretar los estándares curriculares, analizar la forma de enseñar en el aula, elaborar materiales de enseñanza e identificar las prácticas que, por su carácter óptimo, ameritan ser diseminadas. Las instituciones de investigación pedagógica organizan ocho veces al año cursos de capacitación magisterial que van dirigidos a todos los maestros; asimismo, otras tantas veces se ofrecen cursos para maestros que tienen una especialidad. Semana tras semana, quienes los toman pasan media jornada haciendo investigación pedagógica a nivel del distrito y otra media jornada emprendiendo actividades pedagógicas en el ámbito de la escuela.

Por lo que respecta a Chile, la reforma curricular era parte de un conjunto más ambicioso de políticas educativas que incluían programas detallados de estudio, materiales, guías, computadoras y libros de texto concebidos como apoyo a la enseñanza en el aula, la adopción de un sistema de escuela de

tiempo completo, y varios programas de mejoramiento de la escuela que promovían la colaboración de los maestros. Como parte de estas políticas, se ha hecho todo lo posible por poner al alcance del maestro las herramientas necesarias para su desarrollo profesional, pero esta oferta no se ha ajustado necesariamente al nuevo currículo. También se incluye entre las reformas la decisión de adecuar el examen periódico de los estudiantes al nuevo currículo y la de modificar el examen nacional de admisión a las escuelas de educación superior; a su vez, los resultados de las pruebas se utilizaron de manera creciente y en una variedad de formas a fin de poner al día las directrices de la administración escolar y las prácticas en el aula, reafirmando la correlación entre ambas.

En cuanto a México, los instrumentos usados para aplicar las políticas conducentes a la implementación del nuevo currículo consistieron, principalmente, en publicar el currículo nacional, rediseñar los materiales educativos (lo que comprendía los libros de texto) e introducir programas tecnológicos en las escuelas. Gracias a una reforma constitucional que se distingue de otras anteriores por hacer hincapié en la responsabilidad o la rendición de cuentas, se ha propiciado asimismo una discusión acerca de la necesidad de contar con nuevos modelos educativos. Por otro lado, aunque se ha invertido un gran esfuerzo en el desarrollo profesional del maestro, estos programas de capacitación no se han ajustado al nuevo currículo.

Por lo que respecta a India, los pasos tomados para poner en funcionamiento el Marco Curricular Nacional de 2005 fueron los siguientes: preparar al maestro y al directivo, crear nuevos programas de estudio y libros de texto, así como traducir dichos libros a las lenguas regionales, garantizando su interpretación fiel y su carácter comprensible. Al formular un marco curricular nacional enfocado en la educación del maestro, las expectativas del mcn de 2005 se transmutaron en las expectativas sobre el conocimiento y las habilidades del maestro. En los últimos 10 años se han hecho esfuerzos para generar libros de texto a escala nacional que estén en consonancia con el MCN de 2005, y los diferentes estados de la nación se hallan en diversas fases del proceso de traducción y contextualización de los libros con la mira puesta en satisfacer sus requerimientos respectivos. Con todo, tal como lo advierten los autores del capítulo en cuestión, su implementación se ha malogrado debido específicamente a que los maestros

aún carecen de la capacidad para llevar a la práctica el currículo.

En los Estados Unidos, los planteamientos clave en apoyo al aprendizaje del siglo XXI incluyeron establecer una correspondencia entre la evaluación y las competencias del orden más elevado requeridas en aquellas áreas fundamentales que son el arte del manejo del inglés, las matemáticas y la ciencia; la gradual adecuación de los estándares del maestro al nuevo currículo, y las políticas dirigidas a estimular la asociación con organizaciones de negocios y no lucrativas a fin de enriquecer el currículo. Dicha política, que data de hace al menos dos décadas, ha fomentado la colaboración con organizaciones no gubernamentales para el desarrollo de programas innovadores que estén en sintonía con el currículo de nuestra centuria. Merced al financiamiento público y privado, se ha dado sostén a los diversos planteamientos sobre la reforma y a otras modalidades de preparación magisterial en las que las pedagogías transformadoras van de la mano de un aprendizaje de mayor profundidad. Más recientemente, las políticas públicas han estimulado el desarrollo de las escuelas chárter (es decir, las escuelas que, aunque reciben financiamiento del gobierno, son a menudo patrocinadas por organizaciones no lucrativas, por lo que se mantienen independientes de las escuelas públicas y, quedando liberadas de algunos de los constreñimientos de estas últimas, se fijan explícitamente el objetivo de facilitar un mejor desempeño académico). Las políticas y el financiamiento públicos también han apoyado la medida de expandir selectivamente la duración de la jornada escolar, favoreciendo así el enriquecimiento curricular académico.

La aplicación de estas políticas a lo largo de los países en cuestión tuvo lugar dentro de distintos contextos institucionales; esto explica que haya habido una variación en los grados de centralización y descentralización, lo que se tradujo en diferentes niveles de adecuación entre la política y la implementación programada. Singapur, con un sistema educativo de dimensiones relativamente pequeñas en el que se incluyen sólo 360 escuelas, exhibe una capacidad mucho mayor para alcanzar dicha adecuación, lo que en gran medida se debe a que una sola institución, el Instituto Nacional de Educación, es responsable del desarrollo y la implementación de programas para afincar la capacidad magisterial en correspondencia con las aspiraciones curriculares. Por añadidura, la asociación tan estrecha que existe entre el

Ministerio de Educación, el Instituto Nacional de Educación y las escuelas se traduce en la tendencia a comunicar frecuentemente las aspiraciones curriculares y a poner en operación un sistema circular de retroalimentación que, con regularidad y prontitud, da apoyo a la implementación y el ajuste de las políticas. De modo similar, China, en virtud de la fortaleza y el carácter centralizado de su Ministerio de Educación, pudo desplegar de manera más directa y lineal sus reformas curriculares, a pesar de tener proporciones mucho más grandes que Singapur. En contraste con ello, en Chile —otro sistema educativo de dimensiones reducidas entre los incluidos en el estudio —, los esfuerzos del Ministerio de Educación para desarrollar un currículo con el perfil del siglo XXI fueron frenados debido a que se tenía una autoridad relativamente limitada sobre las escuelas, lo que derivaba del hecho de que las reformas previas y en curso para descentralizar y privatizar la educación en un ámbito orientado hacia el mercado habían determinado una disminución de la capacidad regulatoria de la dependencia. El sistema de Chile, con 12 000 escuelas, es decididamente más extenso que el de Singapur, con 360, aun cuando resulta mucho más pequeño que los sistemas de China, India, México o los Estados Unidos. Pese a tales diferencias, no obstante, el gobierno chileno compartía retos similares a los de los países más grandes, en cuanto que tenía que sortear un sistema descentralizado que limitaba la autoridad del gobierno central para influir sobre la implementación de la reforma curricular y de otras políticas educativas.

India, México y los Estados Unidos, naciones anchurosas que disponen de sistemas educativos de grandes proporciones y notoria complejidad, se enfrentaban a muchas más capas de intermediación apostadas entre la política curricular y su ejecución en el ámbito de la escuela y el aula, puesto que existen más peldaños en la burocracia gubernamental y hay un número más crecido de instituciones involucradas en funciones complementarias de carácter fundamental como la preparación del maestro y la generación de materiales de evaluación de la instrucción impartida y el aprovechamiento del estudiante. Por consiguiente, para estas naciones representó un desafío más formidable que para China o Singapur asegurar la coherencia y la adecuación entre esas funciones y el nuevo currículo.

Adicionalmente a los variados escenarios institucionales, los países diferían en la combinación de estrategias y políticas empleadas para

garantizar la puesta en práctica del currículo del siglo XXI elegido por ellas. Esas estrategias se encuentran subsumidas en diversas teorías programáticas, las cuales, por cierto, no se desprenden específicamente de una conceptualización sobre las bases requeridas para promover una educación acorde a nuestra centuria, sino que antes bien constituyen una especie de prolongación de enfoques teóricos más generales sobre la dirección administrativa que se han aplicado para realizar mejoras en el campo de la instrucción. Abarcan desde las que se centran en la medición de resultados del aprendizaje del estudiante y el empleo de incentivos para hacer que los maestros y los directivos asuman su responsabilidad en lo tocante al aprovechamiento óptimo logrado por el alumno (es decir, las que depuran el proceso de asunción de responsabilidades y el de eficiencia del sistema educativo) hasta las que enfatizan el desarrollo de habilidades y la capacitación entre los maestros y los adultos (esto es, promueven el profesionalismo). Significativamente, son menos frecuentes los planteamientos dirigidos a rediseñar y hacer innovaciones en la educación. Esta tipología (responsabilidad, profesionalismo e innovación) no quiere decir que los sistemas nacionales de educación o bien se hayan propuesto incrementar la rendición de cuentas a través de la fijación de estándares y de evaluaciones, o bien se hayan abocado a elevar el profesionalismo de los maestros: en realidad, todos recurrieron a una combinación de estas estrategias; pero también es verdad que, de un país a otro, existe una variación en cuanto al criterio fundamental subyacente para inducir el mejoramiento. Esta diversidad se hace más visible en el contraste entre los Estados Unidos (con su énfasis en la responsabilidad) y Singapur (con su énfasis en el fomento del profesionalismo).

Una cuestión que emerge de los estudios de caso presentados aquí es si la misma teoría programática que puede encauzar mejoras técnicas en la educación —es decir, permitirle a una escuela alcanzar una mayor eficiencia técnica en su desempeño institucional (por ejemplo, ayudándole a aumentar su capacidad de cumplir con lo prometido en lo que se refiere a las metas establecidas desde largo tiempo atrás)— es también la adecuada para acarrear una mejora más sustancial; a saber, la que consiste en inducir de manera más efectiva a las escuelas a que se propongan perseguir las nuevas metas en cuestión —entre las que se incluye la de incrementar la relevancia de la

experiencia educativa, tal como lo intentan hacer las reformas curriculares examinadas en este estudio—. Los casos de Chile y los Estados Unidos, así como, hasta cierto punto, el de China, sugieren, con todo, que la utilización de una teoría para el mejoramiento técnico de la educación (la reforma basada en estándares y la rendición de cuentas o la responsabilidad) puede socavar los esfuerzos realizados para aumentar la relevancia de la educación. Al final de esta sección conclusiva esbozamos los elementos que ha de tener una teoría del mejoramiento aplicada a la educación del siglo XXI.

Debido a que muchos de estos países instituyeron reformas curriculares de acuerdo con lo que parecía ser el criterio de ajustarse a la situación real (una plataforma *ad hoc*),se dio a menudo una falta de adecuación entre las estrategias seguidas para dar forma a una educación para el siglo XXI y aquellas aplicadas para realizar otras metas. Por ejemplo, en las reformas de Chile tuvo prioridad el objetivo de aproximarse más a la equidad educativa por tratarse de un sistema en el que la privatización y la descentralización radical han segregado a los estudiantes de diversos estratos sociales al colocarlos en escuelas de calidad desigual. A fin de lograr ese propósito, la estrategia educativa hacía hincapié en la responsabilidad y en el apoyo selectivo prestado a las escuelas con mayor desventaja. Esto condujo a invertir los mayores esfuerzos en el desarrollo profesional del maestro con miras a fortalecer su enseñanza de los elementos básicos, puesto que tal era el aspecto enfocado por las reformas en materia de asunción de responsabilidades. Aun así, esta decisión contravenía hasta cierto punto la amplia reforma de los objetivos curriculares y, en particular, el plan por demás enfatizado de desarrollar las competencias indispensables para el ejercicio de la ciudadanía democrática, lo que requería una labor acusadamente innovadora con la finalidad de potenciar la capacidad pedagógica necesaria para lograr que se concretara el nuevo currículo. (No sobra destacar que los objetivos de éste no se podían medir en las evaluaciones que formaban parte del sistema de rendición de cuentas.) Nunca se encararon las compensaciones potenciales que se tendrían al decidirse por las opciones alternativas, y la estrategia elegida no les concedió la prioridad esperada a cada uno de los objetivos de la política. En contraste con ello, en Singapur ocurrió que el énfasis puesto más recientemente en la educación del siglo XXI, a la vez que quedó cimentado en la prioridad concedida

previamente al desarrollo del pensamiento crítico y de las habilidades del orden más elevado, les dio refuerzo a estos elementos. De hecho, el estudio de caso realizado en Singapur ofrece una historia ejemplar sobre la manera de facilitar un mejoramiento continuo a lo largo de un periodo muy prolongado, gracias a que cada fase de la reforma se fundamenta en la fase previa, y los aspectos enfatizados en las nuevas etapas reportan resultados muy fructíferos por estar concertados con los que tuvieron un papel prominente en las reformas previas.

Asimismo, debe observarse que los países divergieron al depositar sus esperanzas en distintas áreas del sistema educativo. China y Singapur, por ejemplo, consideraron la preparación del maestro como un componente clave en la estrategia de implementación, y si bien se evaluó de manera rutinaria el acervo de conocimientos del alumno, éste no fue la palanca central mediante la que se echó a andar la reforma curricular. En cambio, Chile y los Estados Unidos llevaron a cabo la implementación del currículo del siglo XXI dentro de un contexto inducido en gran proporción por la reforma basada en estándares, un planteamiento sobre el modo de mejorar el campo de la instrucción que se fundamentaba mayoritariamente en la evaluación del rendimiento del estudiante teniendo como base un registro limitado de sus conocimientos y habilidades, así como en el empleo de esa información para imbuirlo de un sentido más acendrado de la responsabilidad.

Las naciones también mostraron una variedad en los enfoques utilizados para estimular la innovación pedagógica. India y los Estados Unidos auspiciaron la participación de las organizaciones de la sociedad civil a fin de que ayudaran a abrir las nuevas rutas que hacen falta para moldear un perfil educativo ajustado a nuestro tiempo, lo que a menudo se tradujo en ideas inéditas en materia de aprendizaje y pedagogía en general, así como en el suministro de elementos con los que se enriquece la preparación del maestro. Aunque esta última era un componente destacado de la combinación de políticas adoptadas por cada país, la adecuación entre los esfuerzos por solidificar la preparación del maestro y el intento de hacer realidad las novedosas aspiraciones del currículo fue muy variada. Estos dos objetivos se empalmaron más armoniosamente en Singapur, mientras que resultaron significativamente discordantes, al menos en lo concerniente a los programas sufragados por el gobierno, en Chile, México o los Estados Unidos. En China

e India, los programas piloto locales, preparados tanto por las autoridades educativas locales como por las organizaciones no gubernamentales en el caso de China, y exclusivamente por estas últimas en el de India, fructificaron en planes de desarrollo profesional del maestro que se ajustaban visiblemente a los nuevos planteamientos curriculares.

Los retos de la implementación de la educación en el siglo XXI

Según lo demuestran los capítulos que integran este libro, los esfuerzos por llevar a su realización el modelo de educación para el siglo XXI no han adolecido de algunas debilidades en la mayoría de los casos, al menos si se tiene en mente la posibilidad de introducir cambios a una escala tal que, de diversas maneras, se acarreen beneficios a todos los estudiantes.

En Singapur se logró identificar el hecho de que uno de los desafíos fundamentales al tratar de desplazarse hacia un conjunto más vasto de competencias en el ámbito del aprendizaje era el de garantizar que sus maestros estuvieran listos para enseñarlas y, a la vez, estuvieran dotados del saber y de la habilidad indispensables para difundir entre los alumnos el espíritu inquisitivo concebido en los términos más cabales, pudiendo así erigirse ante ellos como modelo a seguir en la vía del aprendizaje fecundo. Ahora bien, hay que tomar en cuenta los escenarios previos: la pedagogía se había basado tradicionalmente en el currículo que está tanto centrado en el maestro como basado en la asignatura y, en una medida virtualmente absoluta, había sido moldeada por las evaluaciones nacionales conocidas como de alto impacto o de certificación(*high-stakes assessments*). Efectuar un cambio en la cultura escolar a fin de crear un ambiente que propicie el afincamiento del estilo de aprendizaje ideal para el nuevo siglo encierra realmente un reto mayor. Otro reto para Singapur ha sido el de cómo inducir a los padres, líderes de negocios y miembros de la comunidad en general a apoyar activamente la postulación de una amplia gama de metas educativas que rebasan la de salir bien en los exámenes nacionales. Son en particular los padres quienes apoyan férreamente las evaluaciones cruciales y los exámenes nacionales, los cuales, desde su perspectiva, reflejan el valor concedido en el país a la educación vista como un sendero que lleva al sistema de la

meritocracia (un escenario en el que el buen desempeño y el trabajo duro recompensan al conceder estatus, privilegios y respeto por parte de la sociedad); así pues, salir bien en las evaluaciones cruciales y en los exámenes nacionales sigue siendo el factor clave a ojos tanto de los padres como de los estudiantes, y aumentar las habilidades cognitivas sigue siendo el factor supremo para la mayoría. Al adherirse a una postura caracterizada por tener un campo de atención manifiestamente estrecho, los participantes clave bien pueden interponerse en el camino en el que se internan las escuelas empeñadas en ejercer la libertad de innovación.

De modo similar, hoy en día en China la pedagogía se sigue supeditando a los exámenes, y los libros de texto continúan siendo los principales medios para llevar a cumplimiento las aspiraciones curriculares. De este modo, la serie de competencias deseadas e incorporadas a los estándares curriculares en calidad de prescriptivas quedan a menudo diluidas en el aula una vez que se han trasladado a los libros de texto y se han vertido en las especificaciones de los exámenes. Considérese además que la mayoría de los exámenes están basados en papel y pluma, y se centran en un número limitado de temas escolares. Esos exámenes enfocan principalmente las habilidades cognitivas de bajo rango, así que no cubren las competencias interpersonales e intrapersonales. Aun cuando el gobierno ha admitido y recalcado que los exámenes de ingreso a las instituciones de educación superior deberían medir un conjunto más amplio de habilidades, y aunque se han incorporado a ellos más ítems vinculados a capacidades, en general los exámenes en papel entrañan una medición limitada de las competencias no cognitivas.

En Chile, a pesar de que en los niveles de primaria y secundaria (nivel medio y medio superior) se han introducido en un porcentaje alto las actividades inherentes a la reforma educativa, sigue siendo poco visible el impacto de éstas en las prácticas de enseñanza y los procesos desplegados en el aula. Los medios utilizados para implementar la reforma curricular no fueron muy efectivos, debido a que consistieron en gran medida en cursos para preparar a los maestros siguiendo un enfoque tradicional. Las universidades a cargo de dichos cursos no estaban familiarizadas con los objetivos de la reforma curricular y se encontraban demasiado alejadas de las realidades de la práctica y de la actividad pedagógica en las escuelas para ser capaces de preparar adecuadamente a los maestros en el desarrollo de las pedagogías de gran aliento en que se podría fincar la educación de este siglo.

En India, aunque los objetivos curriculares poseen notable fuerza, la manera de llevarlos a efecto resulta débil a escala de todo el sistema, y no se centra en los elementos pilares como el desarrollo del liderazgo. En cada nivel de la implementación, los sistemas no están concebidos para contrarrestar los sesgos socioculturales que obstruyen el desarrollo de las competencias idóneas para el siglo XXI, tal como han quedado asentadas en el mcn de 2005. Por ejemplo, los maestros y los directivos de la escuela reflejan una mentalidad jerárquica y autoritaria que es antitética al aprendizaje recomendado para nuestro tiempo, y se requieren sistemas robustos tanto para asegurarse de que el diseño de contenido y la selección de personal en cada estado logre triunfar sobre las inequidades sociales como para inducir a los maestros y directivos a que modifiquen su mentalidad.

Por lo que se refiere a México, el país enfrenta dos retos trascendentales: el de diseñar un currículo que al dejar atrás sus insuficiencias se haga verdaderamente adecuado, y el de persuadir a los padres y a los maestros de que deben exigir un tipo de enseñanza centrada en el manejo de las habilidades que son y serán más requeridas en los tiempos actuales y venideros. Según lo revela el contacto con las distintas comunidades escolares, éstas no comparten una visión unificada acerca de cuáles son las competencias de más relevancia para los estudiantes, y no hay evidencia alguna de que la pedagogía se haya transformado de manera tal que en ella se reflejen las aspiraciones curriculares de mayor alcance.

En los Estados Unidos, las reformas educativas adoptadas recientemente se han enfocado en las medidas concernientes a la responsabilidad, las cuales, en realidad, han reducido el currículo a lo que está “basado en los exámenes y es de índole cognitiva";[1] ese juicio lo suscribe el reporte de la Comisión de Equidad y Excelencia, al observar que durante los últimos 30 años las personas dedicadas a encauzar las reformas educativas han seguido la guía de “la estrella polar constituida por los estándares de talla internacional y la rendición de cuentas basada en los exámenes”,[2] tal como lo ejemplificó recientemente el movimiento de los Estándares Comunes. Si bien en 2007 los líderes educativos de Massachusetts invirtieron tiempo y recursos en la creación de un grupo de trabajo destinado a identificar las maneras óptimas de implementar una política que proveyera a las comunidades escolares de los distritos y, específicamente, a los maestros y alumnos de las herramientas

necesarias para ajustarse a los cánones de una educación del siglo XXI, lo cierto es que, por no tratarse del momento oportuno y debido a la pujanza con que algunos miembros del gobierno federal promovieron una propuesta distinta sobre las competencias prioritarias, en la que se privilegiaban las reformas basadas en estándares, las recomendaciones hechas por dicho grupo tuvieron que ser suspendidas temporalmente. Apenas a últimas fechas, a través de una sección del Departamento de Educación Elemental y Secundaria, pudieron esos líderes comenzar a darle un carácter prioritario a la vinculación entre la trayectoria seguida en una carrera profesional y la preparación brindada por los centros de educación superior y, más recientemente, ajustar los estándares en la preparación de los maestros a modo de hacerlos coincidir con los Estándares Comunes. Aun cuando no faltan ejemplos para dar prueba de que las escuelas y redes escolares de los Estados Unidos —como la Red de Aprendizaje a Profundidad [Deeper Learning Network] de la Fundación Hewlett— han incorporado las nociones que apuntalan la educación para el siglo XXI —por ser todas ellas una fuente de inspiración y un estímulo para la creatividad, además de tener la capacidad de expandirse—, aún falta asumir el reto de lograr que estas escuelas (y la serie de esfuerzos concomitantes) se coloquen a una escala tal que puedan dar apoyo al sistema entero y establecer vínculos con la educación del maestro.

Con base en estos hallazgos, nos permitimos sugerir que las dificultades que se experimentan al tratar de llevar a cumplimiento los objetivos de una educación para esta centuria, tal como han quedado expresadas en muchos de los documentos producidos durante las últimas décadas en defensa de la reforma, se deben atribuir a la ausencia de una teoría de sistemas explícita y efectiva que dé fundamento a una estrategia de implementación. Efectivamente, pese a la existencia de una nutrida base de conocimientos con la que podemos configurar un esquema sobre lo que los alumnos deberían aprender y saber hacer en el día de hoy y en el de mañana, hay un vacío crucial en los trabajos de investigación sobre la manera de efectuar un cambio a nivel de todo el sistema, a fin de que, en el mundo actual, los maestros sean capaces de enseñar y los estudiantes de aprender. Como consecuencia de ello, sucede que mientras las escuelas han hecho patente su aspiración a incrementar la lista de competencias que los estudiantes deben adquirir, se ha ensanchado la brecha entre dichas aspiraciones y la gramática tradicional de

la enseñanza escolar. Se ha generado así una paradoja: conforme las sociedades se hacen más conscientes del papel fundamental que cumple la educación al formar a los jóvenes ávidos de inventar el futuro, y a medida que se hace visible el consenso sobre la necesidad de que las competencias posean una naturaleza multidimensional si ha de conferírseles a éstos el poder para realizar su proyecto, también crece la insatisfacción ante los frutos arrojados por las escuelas, dado que éstas no han logrado satisfacer las crecientes expectativas. La cuestión candente es que esta situación paradójica puede conducir a que se decida brindar menos apoyo a las escuelas, rescindiendo los compromisos con la educación pública, en una época en la que resulta más urgente que nunca recibir un sostén: sin éste, les será difícil a los centros escolares integrar un currículo diseñado para empoderar a los individuos y facilitar la inserción de éstos dentro de Estados-nación provistos de viabilidad económica y cívica; en suma, sin dicho apoyo, no se podrán enfrentar los desafíos globales que nos impone el siglo XXI.

La práctica educativa de nuestro tiempo encara otro reto, derivado de la tensión palpable entre dos opciones: por un lado, la de invertir tiempo y energía en auspiciar prácticas efectivas que se adecuen a los conocimientos y habilidades esenciales en que se concentra el enfoque tradicional, y, por otro, la de apoyar las prácticas que se ajustan a las competencias indispensables para nuestro siglo en escuelas cuya impartición de los conocimientos básicos tradicionales deja mucho que desear. Circula la tesis de que, en vista de que las escuelas no logran siquiera que los niños aprendan los elementos básicos, conviene más regresar al esquema que hace hincapié en esos elementos, y obligar a los maestros a rendir cuentas de ello, en lugar de fijarse aspiraciones más altas. Una variación en la forma de plantearse el reto habla de los posibles sacrificios y compensaciones que representaría, por un lado, canalizar esfuerzos hacia un modelo de “vuelta a los elementos básicos” aplicado a los estudiantes de estratos o capacidades inferiores y, por otro, dirigirlos hacia un modelo de educación para el siglo XXI que estuviera destinado a los estudiantes más privilegiados.

Un tercer desafío estriba en la ausencia de una teoría del desarrollo de veras sólida que dé apoyo a una pedagogía y a una teoría de sistemas efectiva para la educación del presente siglo, lo que incluye un planteamiento sobre la educación magisterial más apropiada y sobre el desarrollo del liderazgo

dentro de la escuela y del sistema. Hasta ahora, no existe una teoría del desarrollo integrado que explique de qué manera se despliegan las competencias enlistadas en los diversos marcos de nuestro tiempo, o que lo haga de modo que éstas se refuercen o complementen entre sí. En virtud de que el currículo se ha centrado en el desarrollo cognitivo ocurrido durante un periodo más largo, puede inferirse que, en el caso de las asignaturas tradicionales —manejo de la lengua o matemáticas, por ejemplo—, el conjunto de temas cubiertos en un curso y el orden seguido en su presentación *(scope and sequence)* reflejan esa perspectiva teórica. Empero, la falta de una teoría cabalmente articulada resulta particularmente notoria en el caso de las habilidades intrapersonales e interpersonales. Estos marcos curriculares precisan, por ejemplo, que un rasgo como el de la perseverancia es importante, pero no indican de qué manera se ha de desarrollar ésta. Para la mayoría de los rasgos individuales y componentes de las habilidades intrapersonales e interpersonales se recurre a la investigación en psicología y, como consecuencia, existen bases para explicitar la fundamentación teórica del desarrollo de cada uno de ellos; así, se ha realizado un trabajo aplicado de cierta extensión para contribuir a fomentarlos. Entre los ejemplos cabe mencionar la autoeficacia —la confianza que uno tiene en su capacidad de lograr el éxito—, una competencia intrapersonal esencial, que es abordada en los trabajos de Albert Bandura;[3] la teoría de las inteligencias múltiples —una alternativa al concepto de inteligencia entendido como un solo constructo—, que ha desarrollado Howard Gardner;[4] el constructo de la mentalidad de crecimiento —la convicción de que se pueden desarrollar las habilidades a base de un trabajo intenso—, elaborado por Carol Dweck,[5] y el concepto de determinación —la voluntad apasionada y la motivación requeridas para alcanzar las metas fijadas—, estudiado por Angela Duckworth.[6] Pero aun cuando el estudio individualizado de rasgos aislados contribuye a establecer la comprensión teórica de estos fenómenos, así como a realizar un diseño de las intervenciones a través de las cuales se han de desplegar dichos rasgos, el desafío planteado por la educación para el siglo XXI consiste en cimentar el desarrollo de una variedad de rasgos de modo simultáneo y en garantizar la oferta de un conjunto coherente de oportunidades para los estudiantes a través de las diversas asignaturas y a lo largo de los sucesivos grados escolares. La ausencia de una teoría integrada que logre conjuntar todos estos rasgos en

una sola teoría del desarrollo humano, procediendo de tal manera que a la vez se abarquen todos los aspectos y el trabajo esté presidido por un espíritu de moderación y circunspección, pone un límite a los esfuerzos por desarrollar planteamientos prácticos sobre el diseño de experiencias de aprendizaje mediante las que se alcance la meta anhelada de propiciar el dominio de un conjunto balanceado de competencias a tono con nuestra era.

Nos hace falta una teoría que dé cuerpo al desarrollo de una secuencia de experiencias a través de las cuales se ayude a los estudiantes a adquirir esas competencias, permitiendo así que se verifique una integración de los distintos dominios: el cognitivo, el interpersonal y el intrapersonal. Los académicos y los practicantes pueden emplear la teoría del desarrollo humano para planear las secuencias de modo que se propicie el avance del aprendizaje en todos los dominios, y no en uno solo de ellos. Ahora bien, dada la ausencia de esa teoría, los sistemas educativos intentan actualmente coadyuvar al despliegue de esas competencias recurriendo a enfoques que originalmente fueron designados para propiciar el desarrollo cognitivo. Comoquiera que sea, no tenemos bases para pensar que los mismos mecanismos y planteamientos utilizados en el ámbito cognitivo puedan funcionar en el caso de las competencias intrapersonales e interpersonales; de hecho, tenemos cierto fundamento para decir que incluso su aplicabilidad a algunas competencias cognitivas, como las de la innovación y la creatividad, es cuestionable.[7] Por ejemplo, en sus esfuerzos por desarrollar competencias de ciudadanía en el área de civismo, México se ha fundado en gran medida en pedagogías didácticas; en cambio, Chile trató de llevar a cabo el mismo propósito de otro modo, incorporando objetivos de aprendizaje provenientes de diferentes disciplinas, aunque los maestros no estaban preparados para asignar objetivos"transversales"que no se plegaran a la gramática tradicional de la enseñanza centrada en las materias. A estos desafíos derivados de la falta de una teoría integrada del desarrollo de las competencias necesarias para el siglo XXI se suma, primero, la ausencia de una teoría que explique cómo aprenden los adultos (los maestros y los directivos de la escuela) a manejar las competencias de que se ocupa la pedagogía de nuestra centuria y, segundo, la de una que dé cuenta de la manera en que las prácticas en colaboración se traducen en un conjunto coherente e integrado de experiencias educativas para beneficio de los estudiantes a través de las

asignaturas y los grados diversos.

Asimismo, podríamos sacar provecho de un debate más sólido y explícito acerca de las metas y propósitos de la educación, ubicándonos a un tiempo en el contexto social, político y económico de la actualidad y en el que se avizora, así como de una discusión sin rodeos sobre las necesidades, retos y oportunidades que podemos anticipar para el futuro inmediato y el mediato o, más aún, para el siglo XXI y los siguientes. En naciones como India y Singapur, donde ha habido una discusión abierta de estas cuestiones, el perfil o bosquejo de las competencias fue más cabal y cumplido.

FUENTES DE LA PRÁCTICA INNOVADORA

Pese a que no son muchas las evidencias de que la educación para el siglo XXI se ha podido implementar a gran escala, en todos los países examinados en el presente libro existen modelos que atestiguan la existencia de un tipo de aprendizaje de esa índole, así sea sólo a pequeña escala. Si bien no era éste el campo de atención de nuestro estudio, una serie de observaciones sugieren de manera creciente que conviene emprender el análisis de las fuentes en que se fundan las prácticas innovadoras mediante las que se logra cimentar ese aprendizaje. La siguiente discusión debería ser interpretada como una incitación a valorar cuán oportuna sería una investigación de esa naturaleza, y no como la enunciación de conclusiones definitivas sobre las fuentes a que acuden las prácticas en cuestión en cada uno de los países examinados.

En Singapur, las escuelas han modificado el currículo y la forma de evaluación a fin de enseñar las competencias de nuestra era en las materias provistas de contenido claramente académico. En todas las asignaturas se redujo éste un 30% con el propósito de destinar tiempo en el currículo escolar a promover el pensamiento crítico y el aprendizaje autodirigido. Las habilidades de pensamiento quedaron integradas en *tests* y exámenes abocados a valorar las habilidades de los estudiantes en lo tocante a la capacidad de evaluación, el don de síntesis, la toma de decisiones y la resolución de problemas. En cada centro escolar se implementó el aprendizaje basado en proyectos con el objeto de fomentar la curiosidad, la creatividad, el acopio de recursos o la inventiva y el trabajo en equipo. Todas las escuelas primarias introdujeron el Programa para el Aprendizaje Activo,

que utiliza actividades de esparcimiento (deportes o juegos de mesa, así como las pertenecientes a las artes interpretativas o visuales) para facilitar el desarrollo holístico de los estudiantes. Las escuelas también están desarrollando múltiples tipos de actividades cocurriculares para propiciar el despliegue de competencias y valores propios de nuestra centuria. Una de las iniciativas clave fue la de ceder un espacio para integrar cabalmente las tecnologías de información y comunicación (ICT, por sus siglas en inglés) al currículo y a las estrategias pedagógicas; hay seis escuelas modelo, conocidas como Future Schools@Singapore, que están experimentando con los modos de integrar perfectamente, sin remiendos, las ICT al currículo.

Los demás países estudiados aquí no han llevado a cabo las reformas a su sistema educativo tan acabadamente como Singapur. En China, las autoridades educativas y las escuelas locales deciden hasta qué grado se deben enseñar las competencias interpersonales e intrapersonales a través del currículo local y basado en la escuela. La efectividad de la enseñanza y el aprendizaje depende de la capacidad de los maestros y directivos para realizar esta tarea. Esta estrategia responde al objetivo de fomentar la experimentación y la innovación según el enfoque *bottom-up* (“de abajo arriba”, o yendo de lo particular a lo general). En Chile, el gobierno ha adoptado más bien un enfoque *top-down* (“de arriba abajo”, o yendo de lo general a lo particular), con lo que fomenta y financia la creación de consorcios de universidades u organizaciones no gubernamentales y redes de escuelas a fin de efectuar intervenciones que garanticen el mejoramiento del centro educativo.

En México, una serie de organizaciones no gubernamentales han implementado programas innovadores que ejercen influencia en el gobierno y dan estructuración a las intervenciones de éste; tal es el caso del trabajo de Enlaces, organización comprometida en la capacitación para el manejo básico de las tecnologías, o de La Vaca Independiente, organización que promueve el desarrollo de la empatia y del pensamiento crítico mediante la apreciación de las artes visuales, o de Vía Educación, organización que auspicia el despliegue del liderazgo en la juventud a través de la educación cívica.[8]

India también ha implementado el aprendizaje exigido por esta centuria a través de organizaciones no gubernamentales, entre las que se incluyen Digantar, Lend a Hand India, Barefoot College y Design for Change.

Algunas de éstas hicieron una aportación estimable al participar en conversaciones que condujeron a la formulación de los nuevos objetivos curriculares, mientras que otras intervinieron directamente en el desarrollo de éstos.

Frecuentemente, esos modelos se han generado como resultado de las políticas aplicadas con la intención específica de fomentar la innovación. En China, algunas jurisdicciones locales han sido eximidas de la obligación de cumplir con las obligaciones regulatorias usuales a fin de abrir espacio a la innovación. Singapur recurrió a las *demonstration schools* (esto es, las escuelas del nivel de primaria o secundaria [nivel medio y medio superior] que están vinculadas a alguna institución de educación superior —universidades o centros magisteriales— y se dedican a formar a los futuros profesionales de la educación: maestros, investigadores, auspiciadores…) para someter a pruebas experimentales las pedagogías del siglo XXI. En India, México y los Estados Unidos la colaboración entre el sector público y el privado les ha permitido a las organizaciones no gubernamentales diseñar pedagogías innovadoras y programas de desarrollo profesional del maestro. Semejante participación activa de la sociedad civil en el diseño de las innovaciones educativas puede ser indicio de que se percibe con creciente agudeza la importancia que reviste la calidad de la educación, tal como lo abordamos en la "Introducción" y, a la vez, da quizá prueba del grado en que se ha diseminado el escepticismo acerca de la habilidad del sector público para encarar exitosamente las demandas prescindiendo de un apoyo adicional.

La necesidad de manejar estrategias sistémicas para encauzar el aprendizaje en el siglo XXI

Los estudios de caso incluidos en este libro demuestran la relevancia que tiene fijar metas claras para llevar a efecto la reforma educativa, pero debe recalcarse que dichas metas no se consiguen de manera inmediata y automatizada. Para alcanzarlas se requiere una teoría sobre el mejor procedimiento para inducir a los maestros y administradores de la escuela a presentar el tipo de ofertas de aprendizaje que les brindan a los estudiantes la oportunidad de adquirir un conjunto de competencias verdaderamente

indispensables, aquel que aspiran a poner en el nivel más alto las reformas educativas emprendidas en los países aquí considerados.

Una teoría de sistemas debe enfrentarse a la cuestión del modo en que las experiencias de aprendizaje son moldeadas por el currículo y la pedagogía, respondiendo a preguntas como las siguientes: *1)* ¿son las asignaturas el medio apropiado para desarrollar tales competencias?, y *2)* ¿cuál es el papel apropiado de las pedagogías didácticas, el estudio independiente, el aprendizaje basado en proyectos y la educación al aire libre, así como de qué manera se puede alcanzar un equilibrio entre estas distintas formas de aprender? Siempre que se tengan ideas claras sobre la manera en que deberían estructurarse las oportunidades de aprendizaje a fin de guardar coherencia, esta teoría de sistemas podría asimismo dar cuerpo al tipo de organización y de administración escolar que dé el apoyo más firme a tales oportunidades, así como a la clase de recursos y estructuras que harían viables la organización y la pedagogía elegidas. Más allá de la institución de la escuela, la teoría abordaría el papel desempeñado por la participación en el establecimiento de metas, la evaluación del sistema, la administración o manejo de la innovación, la generación de recursos, la cultura —lo que incluye la gramática básica tradicional de la enseñanza y, en un nivel más amplio, las expectativas societales acerca de las escuelas—, así como la comunicación entre las escuelas y las comunidades. Es como resultado de la interacción sostenida por estos diversos elementos de un sistema educativo que se puede moldear la cultura de la educación, la práctica diaria de aprender y enseñar en las escuelas.

Para apuntalar el desarrollo de esa cultura hace falta concebir tales elementos como un sistema único, a sabiendas de que poner bajo la mira a uno solo de ellos habrá de afectar el impacto que tengan los demás sobre la instrucción. Por ejemplo, las nuevas metas curriculares requieren una comunicación que sea frecuente e insistente y que opere a todos los niveles del sistema; dicha práctica es bien ejemplificada por Singapur, donde contribuyó de manera óptima a que se materializaran las aspiraciones que conllevaba la política respectiva. Pero es improbable que la comunicación de metas por sí sola incida significativamente en la práctica. El cambio ocurrido en la práctica implicará brindar nuevas oportunidades de desarrollo; es decir, asignar nuevas funciones o capacidades a los maestros y a los líderes en la escuela, así como introducir modificaciones en el contexto social de ésta, con

el fin de lograr que las expectativas y los valores sociales —de los colegas y supervisores, incluso de los estudiantes y de sus padres— suscriban las transformaciones pedagógicas en cuestión. Y los cambios en lo referente al apoyo prestado y a las expectativas tienen que ir aparejados de cambios en la evaluación y en el mecanismo de rendición de cuentas, de manera que aquéllos queden reforzados por éstos en lugar de tener que mantenerse en pugna. Finalmente, la estrategia seguida para lograr que los cambios sistémicos y mutuamente respaldados encaucen el aprendizaje de la nueva centuria debe guardar correspondencia con otras estrategias en curso, que van dirigidas a alcanzar objetivos diferentes o complementarios en el ámbito escolar.

La necesidad de fortalecer la profesión de la enseñanza

La pedagogía no sólo debe esforzarse en potenciar los resultados a obtener por el aprendizaje, a fin de que los estudiantes se desempeñen de la manera más fructífera en el presente siglo: también hace falta que se ocupe de expandir la serie de competencias que deben dominar los maestros. El manejo experto y a profundidad de este modelo de aprendizaje exige dar prominencia a un conjunto de estándares que por su coherencia aseguren el progreso sostenido en la formación y en la práctica profesional. A causa de la naturaleza pluridimensional del aprendizaje perfilado para nuestra centuria, se hace urgente inducir a los maestros a que adquieran y exhiban un mayor profesionalismo, en vez de darles una capacitación centrada en una serie de habilidades de carácter reductivo. Además de requerir una teoría vigorosa que les sirva de guía permanente en la implementación del modelo educativo de esta centuria, los líderes y auspiciadores de la instrucción necesitan prestar atención a las estructuras de gobernanza de la educación, con el objeto de que las escuelas integren el tipo de organización en la que las personas intrínsecamente motivadas —los estudiantes y los maestros— se involucren en las prácticas innovadoras y el trabajo intenso que serán indispensables para elevar ambiciosamente los estándares del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto conllevará, por cierto, alcanzar un fino equilibrio entre la autonomía y la centralización. Asimismo, hará falta una formulación clara de

los estándares y las expectativas —por ejemplo, la expectativa de que pensar en *todos los estudiantes* significa incluirlos a *todos* cuando lo que está en juego es suministrarles las competencias necesarias para su empoderamiento —. Dichos estándares no pueden dejar de requerir el apoyo que pueden brindar los esfuerzos centralizados, por ejemplo a través del financiamiento, o de las oportunidades de recibir la capacitación debida para el desempeño de determinadas funciones, o para aportar un sistema de evaluación de resultados. Sin embargo, esos esfuerzos tienen que formar una mancuerna con la autonomía que abre un amplio espacio al profesionalismo, a la voluntad de emitir opiniones y a la capacidad de aportar innovaciones allí donde hacen más falta —en el aula y en la escuela—, y deben igualmente ir acompañados de una disposición abierta a formas enriquecedoras y múltiples de cooperación entre las escuelas, las comunidades y otras organizaciones de la sociedad civil, todo lo cual implica dar prueba de un nivel aún más alto de profesionalismo.

La educación para el siglo XXI es sólo el siguiente paso en un movimiento global que comenzó en 1945, cuando el derecho a la educación fue incluido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Este movimiento de educación global, en el que participaron activamente las sociedades y los gobiernos, así como las organizaciones tanto nacionales como supranacionales, transformó a la humanidad al proveer a la mayoría de los niños del mundo de la oportunidad de ir a la escuela. En un lapso relativamente breve, el movimiento obtuvo un gran progreso al garantizar el acceso a todos, y al generar las condiciones necesarias para adquirir las competencias cognitivas básicas. Al pararse sobre los hombros de esas realizaciones gigantescas de las últimas siete décadas, la educación de nuestra centuria encierra aspiraciones aún más audaces que requieren concebir un nuevo pensamiento y disponer de nuevas maneras de hacer las cosas, para lo cual hace falta el concurso de todas las personas involucradas, en particular de los adultos que laboran en las escuelas y de quienes les dan apoyo a éstos; sólo de esa forma se podrán aprender a manejar las nuevas maneras de proceder. Atinar a encontrar el mejor método para auspiciar y dar sostén al proceso de aprendizaje de esas nuevas maneras es el paso siguiente y, quizá, el más importante en la historia del movimiento global conducente a educar a todos los niños para que, de esa forma, construyan el futuro.

AGRADECIMIENTOS

Basada en la Escuela de Posgrado en Educación (HGSE, por sus siglas en inglés) de Harvard University, la Iniciativa Global de Innovación Educativa es un esfuerzo colaborativo de investigadores y profesionales practicantes de seis instituciones en Chile, China, India, México, Singapur y los Estados Unidos. Un esfuerzo colaborativo de investigación internacional tan complejo y ambicioso como éste requiere del apoyo de mucha gente, y estamos muy agradecidos no sólo por el apoyo material que hemos recibido de muchos colegas, sino también y especialmente por su confianza en el potencial de una colaboración transnacional para ampliar nuestra comprensión sobre cómo las escuelas pueden preparar a los estudiantes para adquirir las competencias que necesitan a fin de prosperar a lo largo de sus vidas.

Estamos muy agradecidos con nuestros socios fundadores, quienes respondieron de manera entusiasta a nuestra invitación a colaborar con nosotros en la planeación y ejecución de este ambicioso proyecto de investigación: Cristián Bellei y Liliana Morawietz, del Centro de Investigación Avanzada en Educación de la Universidad de Chile; Yan Wang, del Instituto Nacional de Ciencias de la Educación en China; Monal Jayaram y Aditya Natraj, de la Fundación Piramal en India; Sergio Cárdenas, del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) en México, y Ee-Ling Low y Oon-Seng Tan, del Instituto Nacional de la Educación (NIE, por sus siglas en inglés) de Singapur. El camino de aprendizaje que hemos recorrido juntos ha sido inmensamente gratificante y esperamos ansiosos la continuación de esta colaboración.

También agradecemos a los miembros del consejo asesor, quienes nos proporcionaron asesoramiento cuando conceptualizábamos este esfuerzo colaborativo de investigación y lo poníamos en marcha: Jim Champy, Arjun Gupta, Charito Kruvant, Luther Luedtke, Charles MacCormack, Leonard Schlesinger y David Weinstein. Su apoyo entusiasta al comienzo de esta iniciativa fue fundamental para lograr su lanzamiento.

Recibimos apoyo financiero para este proyecto de diversas fuentes. Nos gustaría agradecer a la ex decana de la HGSE de Harvard University, Kathleen McCartney, por proveer los fondos iniciales para esta iniciativa, y al decano actual, Jim Ryan, por su apoyo continuo. También nos gustaría agradecer a la Fundación Jacobs y a Simon Sommer, responsable de nuestro proyecto, por su generoso apoyo a nuestra investigación y por su fiel compromiso con el objetivo general de nuestra iniciativa. También damos las gracias a M. Charito Kruvant por su generoso apoyo y acompañamiento, y al Centro David Rockefeller para Estudios Latinoamericanos en Harvard University por su apoyo financiero.

En nuestro hogar institucional, la Escuela de Posgrado en Educación de Harvard University, estamos agradecidos con muchos buenos colegas, cuya confianza en el valor de este trabajo nos permitió lanzar la Iniciativa Global de Innovación Educativa. En particular, queremos agradecer a aquellos en el equipo de liderazgo que nos asistieron de diversas maneras y emprendieron búsquedas afanosas cuando lo necesitábamos: Jack Jennings, Keith Collar y Daphne Layton, por su apoyo general de la iniciativa. Estamos en deuda con Douglas Clayton y sus colegas Christopher Leonesio, Laura Cutone y Christina DeYoung de Harvard Education Publishing, por una maravillosa colaboración en la publicación de este libro. Esperamos que vengan muchas más. Agradecemos a Allie Ai, Gino Benjamino, Janet Cascarano, Jason Dewaard y William Wisser, del Departamento de Tecnología de la Información de la HGSE de Harvard University, por ayudarnos con nuestro sitio web y en materia de tecnologías de la información para que el conocimiento que estamos adquiriendo sea de utilidad para aquellos cuyo trabajo genera oportunidades educativas alrededor del mundo. También queremos agradecer a Helen Page y a Rane Bracey-Westbrook, del equipo de investigación patrocinado de la HGSE, y a Rafael Horta, Kymberly Henry y Eliza Xenakis, del Departamento de Finanzas de la HGSE por su apoyo en mantener un registro de nuestras cuentas. Nos reunimos en diversos lugares alrededor del mundo para facilitar las discusiones acerca de nuestra investigación, y queremos agradecer a aquellos que facilitaron la logística de estas reuniones, incluyendo a Jessica Hallam de la oficina del decano en la DePaul University, a Edna Gómez-Fernández del cide y al personal del Instituto Nacional de la Educación de Singapur (NIE).

Deseamos agradecer a nuestros asistentes editoriales Ashim Shanker y Anastasia Aguiar, así como al corrector de estilo de Harvard Education Publishing (hep), David Pritchard, por su valiosa labor en dejar los capítulos en forma para ser publicados.

Hay tantos colegas que han sido de ayuda que es posible que hayamos olvidado a algunos en estos agradecimientos. A aquellos que hayan desempeñado un papel en apoyar esta iniciativa, les agradecemos y les ofrecemos una disculpa si olvidamos incluir su nombre aquí.

ACERCA DE LOS EDITORES

FERNANDO M. REIMERS es profesor de la Fundación Ford de Práctica en Educación Internacional en la Escuela de Posgrado en Educación (HGSE) de Harvard University. También es director de la Iniciativa Global de Innovación Educativa de la HGSE y del programa de maestría en política educativa internacional, un programa que forma a líderes globales en educación comprometidos con promover la oportunidad educacional. Su investigación se enfoca en el determinar la manera y el grado en que la pedagogía, el currículo y el liderazgo ayudan a los estudiantes a desarrollar su autonomía, su capacidad de incidir en el mundo y sus habilidades cognitivas. Ha estudiado los efectos que tienen los programas de educación cívica y de educación para el emprendimiento en Latinoamérica y el Medio Oriente, y ha realizado una investigación extensa sobre políticas educativas en los países en desarrollo. Dirige y enseña en diversos programas educativos sobre liderazgo ejecutivo en la HGSE de Harvard University y ha diseñado currículos educativos globales para las escuelas que van del primer año de primaria al último año del nivel medio superior (K-12). Es autor, coautor y editor de 12 libros y 60 artículos y capítulos, incluyendo *Informed Dialogue: Using Research to Shape Education Policy Around the World* (con Noel McGinn) y *Unequal Schools, Unequal Chances* [Escuelas desiguales, oportunidades desiguales] (como editor).

Es miembro de la Academia Internacional de Educación, y en 2015 fue distinguido con la designación de profesor invitado de Educación CJ Koh en el Instituto Nacional de la Educación (NIE) de Singapur. En 2009 recibió un doctorado *honoris causa* de Emerson College por su trabajo en la promoción de los derechos humanos y del derecho a la educación alrededor del mundo.

Mantiene compromisos activos en la práctica de las políticas educativas internacionales y ha sido consultor de muchas organizaciones de desarrollo internacional, gobiernos y organizaciones educativas, trabajando en muchos países y en continentes diferentes. Es miembro del Consejo de Educación Superior de Massachusetts, vicepresidente de la junta del Programa

Latinoamericano de Becas de Universidades Americanas (LASPAU por sus siglas en inglés), miembro del Consejo de Relaciones Exteriores y miembro de la Comisión Norteamericana para la UNESCO. En 2015 fue designado miembro del comité directivo del grupo de Educación en Situaciones de Conflicto y Crisis de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y, al colaborar con un equipo de trabajo de ministros de educación del continente americano, apoyó el desarrollo de una estrategia educativa a fin de llevar adelante la Agenda Educativa Interamericana acordada durante la última Cumbre de Presidentes de las Américas convocada por la Organización de Estados Americanos.

CONNIE K. CHUNG es directora de investigación de la Iniciativa Global de Innovación Educativa de la HGSE de Harvard university. Su campo de investigación es la educación cívica y la educación en ciudadanía global, y estuvo involucrada en un estudio plurianual en múltiples sitios sobre reforma educativa y organización comunitaria en los Estados Unidos, cuyos resultados se publicaron en el libro *A Match on Dry Grass: Community Organizing as a Catalyst for School Reform* (Oxford University Press, 2011). Ha trabajado con varias organizaciones educativas sin fines de lucro involucradas en derechos humanos y educación cívica. Actualmente pertenece al consejo de dos organizaciones sin fines de lucro, incluyendo Aaron's Presents, una organización que ofrece becas a estudiantes de octavo grado o grados inferiores para favorecer el desarrollo positivo en sí mismos y en sus comunidades.

Antes profesora de inglés en una preparatoria pública, fue nominada por sus estudiantes a varios premios de enseñanza. Ha impartido clases sobre los temas de gestión sin fines de lucro y educación multicultural, y también fue asesora curricular en el desarrollo de un plan de estudios global para las escuelas que van del primer año de primaria al último año del nivel medio superior (K-12).

La doctora Chung recibió su título de licenciatura en literatura inglesa de Harvard College y sus títulos de maestría en enseñanza y currículo (1999) y en política educativa internacional (2007) de la HGSE de Harvard University. Su doctorado también es de esta escuela.

ACERCA DE LOS COLABORADORES

PAYAL AGRAWAL es corresponsable del programa y miembro asistente de la facultad en la Fundación Piramal, una organización india de capacitación en desarrollo del liderazgo para directores y profesores de 1 300 escuelas públicas en Rajastán, Guyarat y Maharashtra. Ella ha cocreado y diseñado el currículo del Programa de Desarrollo del Liderazgo para Directores a fin de generar un cambio en las escuelas, y ha desarrollado procesos de enseñanza y aprendizaje y elaborado materiales de apoyo para un liderazgo educativo efectivo en varios formatos. Actualmente lidera a un equipo que trabaja en identificar las competencias de los profesores requeridas para lograr mejores resultados académicos en los estudiantes. Ha trabajado con compañeros y directores, supervisando su trabajo sobre el terreno en el programa de Guyarat. La licenciada Agrawal obtuvo su capacitación en trabajo social en el Instituto Tata de Ciencias Sociales en la India.

Christián Bellei es un investigador asociado del Centro de Investigación Avanzada en Educación y profesor asistente en el Departamento de Sociología de la Universidad de Chile. Previamente trabajó en el Ministerio de Educación chileno y para el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés) en Chile. Sus principales áreas de investigación son política educativa, eficacia escolar y mejora escolar. Ha publicado numerosos trabajos sobre la calidad y la equidad en la educación chilena. Sus dos libros más recientes son *The Great Experiment: Market and Privatization of the Chilean Education* (2015) y *I Learned It at School: How Are School Improvement Processes Achieved?* (2014). El doctor Bellei obtuvo su doctorado en educación de la HGSE de Harvard University.

SERGIO CÁRDENAS es profesor en el Departamento de Administración Pública en el Centro de Investigación y Docencia Económicas (cide) en México. Ha sido investigador líder en varios proyectos importantes de investigación, incluyendo la evaluación de intervenciones escolares de base tecnológica, un

estudio nacional sobre iniciativas de educación a distancia, una evaluación sobre el impacto de programas de uniformes escolares, así como la primera evaluación a gran escala en México de un programa de atención a la primera infancia para poblaciones rurales e indígenas. También forma parte de una red comprendida por funcionarios públicos y académicos que promueven la utilización de datos obtenidos por medio de la investigación en el diseño e implementación de programas educativos en los sistemas de educación locales de México. El doctor Cárdenas obtuvo su doctorado en educación de la HGSE de Harvard University.

JAHNAVI CONTRACTOR es corresponsable del programa y miembro asistente de la facultad en la Fundación Piramal, una organización india de capacitación en desarrollo del liderazgo para directores y profesores de 1 300 escuelas públicas en Rajastán, Guyarat y Maharashtra. Ella ha cocreado y diseñado el currículo del Programa de Desarrollo del Liderazgo para Directores a fin de generar un cambio en las escuelas, y ha desarrollado procesos de enseñanza y aprendizaje y elaborado materiales de apoyo para un liderazgo educativo efectivo en varios formatos audiovisuales y escritos. Su trabajo también ha incluido identificar áreas donde alinear el currículo de liderazgo educacional con los resultados académicos de los estudiantes y los libros de texto. Actualmente lidera a un equipo que trabaja en identificar las competencias de los maestros requeridas para lograr resultados del aprendizaje en estudiantes no académicos que estén en consonancia con los objetivos de educación para el siglo XXI enumerados en el Marco Curricular Nacional de India 2005. Contractor cuenta con una maestría en educación primaria del Instituto Tata de Ciencias Sociales en india.

MONAL JAYARAM es directora del programa y miembro de la facultad en la Fundación Piramal, instituto prestigiado de India que se especializa en la investigación y en proveer programas de desarrollo del liderazgo para la construcción de la nación. Ella lidera un equipo de profesionales que dan capacitación, investigan y desarrollan materiales didácticos tanto para el Programa de Desarrollo del Liderazgo para Directores —con una duración de tres años y que ofrece desarrollo de liderazgo a directores en escuelas públicas indias para transformar escuelas de bajo rendimiento y mejorar los resultados de los estudiantes— como para el Programa de Becas de

Investigación Gandhi —con una duración de dos años a tiempo completo, que capacita a gente joven para liderar el cambio social y merced al cual más de 500 estudiantes de las mejores universidades de India han llegado a desempeñar papeles en la construcción de la nación—. Anteriormente, capacitó y enseñó en Pratham Gujarat y en diversas universidades en India. También ha publicado más de 200 artículos en un diario de India. Jayaram ha sido formada como historiadora del arte y cuenta con 20 años de experiencia en el ámbito educativo.

EE-LING LOW es profesora asociada y jefa de planificación estratégica y calidad académica en el Instituto Nacional de la Educación (NIE, por sus siglas en inglés) de Singapur. Fue la decana asociada de enseñanza docente de 2009 a 2013. Junto con el equipo directivo superior del NIE, contribuyó a conceptualizar tanto el Plan de Acción Estratégica del NIE: Hacia el 2017, como el modelo de Enseñanza Docente para el siglo XXI. Ganó la Beca Fulbright para Investigación Avanzada en 2008, que le permitió pasar un año en la Facultad de Educación Lynch del Boston College. En 2012 recibió por parte del presidente de la república de Singapur la Medalla de Administración Pública (bronce) por su dedicación y compromiso en promover la causa de la educación en Singapur. La doctora Low obtuvo su doctorado en lingüística (fonética acústica) de la Universidad de Cambridge, en el Reino Unido, mediante la adjudicación de becas de posgrado para estudiantes extranjeros de la universidad.

LILIANA MORAWIETZ es investigadora asistente en el Centro de Investigación Avanzada en Educación de la Universidad de Chile y profesora a tiempo parcial en el Departamento de Antropología de la Universidad Alberto Hurtado. Ha realizado investigación sobre efectividad escolar, mejora escolar y política educativa; cuestiones de educación bilingüe indígena e intercultural, y cuestiones socioculturales que ayudan a explicar el desempeño de los estudiantes en evaluaciones estandarizadas. Morawietz tiene una maestría en historia oral de Columbia University.

ADITYA NATRAJ es fundador y director de la Fundación Piramal, una institución especializada en programas de desarrollo del liderazgo para la

construcción de la nación en India. Anteriormente fue el director de Pratham Gujarat durante cinco años, vicepresidente de desarrollo empresarial en ProXchange durante dos años y consultor en KPMG por cinco años. Natraj es miembro de la Fundación Ashoka y miembro de Echoing Green. Es un contador público certificado y tiene una maestría en economía y una maestría en administración de empresas de la escuela de negocios insead.

OON-SENG TAN es profesor y director del Instituto Nacional de la Educación (NIE) de Singapur. Anteriormente se desempeñó como decano de enseñanza docente en el NIES, donde encabezó la iniciativa de Enseñanza Docente para el siglo XXI, un hito muy importante en la innovación para la formación de profesores tanto a nivel nacional como internacional. El profesor Tan fue presidente de la Asociación de Investigación Educativa Asia-Pacífico (2008-2010) y vicepresidente de la región de Asia y cuenca del Pacífico de la Asociación Internacional para la Educación Cognitiva y la Psicología (2008-2011). Es el actual editor en jefe de la revista *Educational Research for Policy and Practice* y editor principal del *Asia Pacific Journal of Education*. El profesor Tan fue uno de los ganadores del Premio a la Innovación de The Enterprise Challenge (TEC) en Singapur por ser copionero de un proyecto en innovación para la economía basada en el saber. En 2014, el presidente de la república de Singapur le otorgó la Medalla de Administración Pública (plata) por su dedicación y logro en el ámbito educativo.

YAN WANG es especialista superior y directora del Departamento de Intercambio Internacional en el Instituto Nacional de Ciencias de la Educación de China (NIES por sus siglas en inglés); simultáneamente, ella es coordinadora de la red educativa apec. Su investigación se enfoca en política educativa y reforma educativa, así como en sociología de la educación y estudios internacionales. Es autora, coautora y editora de numerosos artículos, reportes, revistas académicas y libros sobre diversos temas educativos. Antes de ingresar al NIES era consultora en el Banco Mundial, y especialista curricular y coordinadora de los programas internacionales en el Instituto de Investigación Educativa de Pekín. Cuenta con un doctorado en política educativa, administración y ciencias sociales de la Universidad de Hong Kong, una maestría en economía y administración educativas y una

licenciatura en literatura inglesa.

[1] Colleen Walsh, “The Big Share”, *Harvard Gazette* (5 de agosto, 2014), < news.harvard.edu/gazette/story/2014/08/the-big-share>.

[2] Pew Research Center, *Emerging and Deveíoping Economies Much More Optimistic about the Future*, Pew Research Center, Washington, D. C., octubre de 2014.

[3] Gallup.com, “Confidence in Institutions. Historical Trends” (2-7 de junio de 2015), <www.gallup.com/poll/1597/confidence-institutions.aspx>.

[4] Clayton M. Christensen y Derek van Bever, “The Capitalist Dilemma”, *Harvard Business Review* (junio de 2014).

[5] Fernando Reimers, “Educating the Children of the Poor: A Paradoxical Global Movement”, en William G. Tierney (ed.), *Rethinking Education and Poverty*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2015.

[6] Benjamín Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives*, Longmans, Nueva York, 1956.

[7] Richard Murnane y Frank Levy, *Teaching the New Basic Skills: Principies for Educating Children to Thrive in a Changing Economy*, Marking Kessler Books, Free Press, Nueva York, 1996. David Autor y Brendan Price, *The Changing Task Composition of the US Labor Market: An Update of Autor, Levy and Murnane (2003)*, MIT Mimeograph, Cambridge, 2013, <economics.mit.edu/files/9758>.

[8] A lo largo de su historia, la UNESCO solamente ha publicado un informe que resume una perspectiva para la educación, el Informe Faure, una publicación parteaguas en el ámbito de la educación.

[9] UNESCO, *Learning: The Treasure Within: Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-First Century*, UNESCO, París, 1996. [UNESCO, *La educación encierra un tesoro: Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*, Ediciones UNESCO/Santillana, Madrid, 1996.]

[10] Dominique Simone Rychen y Laura Hersh Salganek (eds.), *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*, Hogrefe and Huber, Gotinga, 2003.

[11] Cheryl Lemke, *enGauge. 21st Century Skills for 21st Century Learners*, North Central Regional Educational Lab, Naperville, 2003.

[12] Foro Económico Mundial, 2014, <www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf>.

[13] Lemke, *enGauge*, p. 3.

[14] Johann Heinrich Pestalozzi, *Letters of Pestalozzi on the Education of Infancy*, Carter and Hendee, Boston, 1830, <books.google.com./books/about/Letters_of_Pestalozzi_on_the_education_o.html?id=iYLtAAAAMAAJ>.

[15] Howard Gardner, *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, Basic Books, Nueva York, 1983.

[16] National Research Council, *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*, James Pellegrino y Margaret Hilton (eds.), National Academies Press, Washington, D. C., 2012.

[17] Pew Research Center, *Families May Differ, But They Share Common Values on Parenting*, Pew Research Center, Washington, D. C., 2014, <www.pewresearch.org/facttank/2014/09/18/families-may-differ-but-they-share-common-values-on-parenting/>.

[18] Pew Research Center, *The Skills Americans Say Kids Need to Succeed in Life*, Pew Research Center, Washington, D. C., 2015, <www.pewresearch.org/fact-tank/2015/02/19/skills-for-success/>.

[19] Pew Research Center, *Americans Want More Pressure on Students, the Chínese Want Less*, Pew Research Center, Washington, D. C., 2011, <www.pewglobal.org/2011/08/23/americans-want-more-pressure-on-students-the-chinese-want-less/>.

[20] Informe al secretario de la Comisión de Equidad y Excelencia del Departamento de Educación de los Estados Unidos, 2013, p. 12, <www2.ed.gov/about/bdscomm/list/eec/equity-excellence-commission-report.pdf>.

* Nos gustaría agradecer el apoyo y las aportaciones de Chua-Lim Yen Ching, directora general adjunta del Ministerio de Educación (Desarrollo Profesional) y directora ejecutiva de la Academia de Maestros de Singapur; al profesor Lee Sing Kong, vicepresidente (Estrategias de la educación), Universidad Tecnológica de Nanyang; a Eugenia Tang, directora adjunta, Oficina de Política Curricular, Ministerio de Educación, y a su equipo; a Tan Hwee Pin, directora de la Escuela Secundaria Kranji, y a su equipo de profesores, y a los participantes en las discusiones de grupo de enfoque del Simposio de Iniciativa Global de Innovación Educativa de Singapur realizado en el Instituto Nacional de Educación en marzo de 2014. También queremos agradecer a nuestro equipo de investigación, formado por el doctor Lee Ling, Ávila Ava Patricia Cabiguin y Janey Ng wee Leng, que ayudó en la presente y en las anteriores versiones de este borrador.

** Ambos autores pertenecen al Instituto Nacional de Educación, Universidad Tecnológica de Nanyang, Singapur.

[1] Sing Kong Lee y Ee-Ling Low, “Conceptualising Teacher Preparation for Educational Innovation: Singapore's Approach, “ en Sing Kong Lee, Wing On Lee y EeLing Low (eds.), *Educational Policy Innovations: Levelling Up and Sustaining Educational Achievement*, Springer, Singapur, 2014, pp. 49-53.

[2] Marilyn Binkley *et al.*, “Defining Twenty-First Century Skills”, en Patrick Griffin (ed.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*, Barry McGaw y Esther Care, Springer, Países Bajos, 2012, pp. 17-66.

[3] National Research Council, *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*, James Pellegrino y Margaret Hilton, (eds.), National Academies Press, Washington D. C., 2012.

[4] Lee y Low, “Conceptualizing Teacher Preparation”, p. 53.

[5] Binkley *et al.*, “Twenty-First Century Skills”, pp. 17-66.

[6] Fondo Monetario Internacional, *World Economy Outlook Database, April 2015*, <www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/01/weodata/index.aspx>.

[7] S. Gopinathanm, “Globalisation, the State and Education Policy in

Singapore”, *Asia Pacific Journal of Education* 16, núm. 1 (1996), pp. 74-87.

[8] Cheng Yong Tan y Clive Dimmock, “How a ‘Top-Performing’ Asian School System Formulates and Implements Policy: The Case of Singapore”, *Educational Management Administration Leadership* 43, núm (septiembre de 2014), pp. 743-763.

[9] El Examen Final de Sexto de Primaria (PSLE, por sus siglas en inglés) se aplica anualmente en Singapur. Es un examen nacional que presentan los alumnos al final de su sexto y último año de educación primaria, en general cuando tienen 12 años de edad (Singapore Examinations and Assessment Board, seab, tomado de <www.seab.gog.sg>).

[10] Tilak Abeysinghe, *Singapore: Economy*, Universidad Nacional de Singapur, Singapur, 2007, <courses.nus.edu.sg/course/ecstabey/Singapore%20Economy-Tilak.pdf>.

[11] Gopinathan, “Globalisation”, pp. 74-87.

[12] El TSLN es una visión para un entorno total de aprendizaje que incluye a los alumnos, a los maestros, a los padres, a los trabajadores, a las compañías y al gobierno. Las escuelas ocupan el centro de esta visión ya que deben preparar a las futuras generaciones de ciudadanos pensantes y comprometidos, capaces de tomar buenas decisiones para que Singapur siga siendo vibrante y exitoso en el futuro. Para lograrlo, el MOE llevó a cabo una revisión fundamental de los sistemas curriculares y de evaluación monitoreada por los comités de Revisión e Implementación de la Educación —PERI, SERI y JERI— para los niveles de primaria, secundaria (nivel medio y medio superior) y colegio universitario, respectivamente. (Tomado de Ministerio de Educación, Gobierno de Singapur, “Speech by Prime Minister Goh Chok Tong at the opening of the 7th International Conference on Thinking”, recuperado de <www.moe.gov.sg/media/speeches/1997/020697.htm>).

[13] Heng Swee Keat, “Opening Address by Mr Heng Swee Keat, Minister for Education at the Ministery of Education (MOE) Work Plan Seminar 2011”, recuperado de <www.moe.gov.sg/media/speeches/2011/09/22/work-plan-seminar-2011.php>.

[14] La educación secundaria (media y media superior) coloca a sus estudiantes en la corriente Exprés, Normal (académica) o Normal (técnica) conforme a sus resultados en el PSLE. Los diferentes núcleos curriculares están diseñados para adaptarse a sus habilidades e intereses de aprendizaje. (Tomado de <www.moe.gov.sg/education/secondary/>).

[15] Marc S. Tucker, *The Phoenix: Vocational Education and Training in Singapore,* National Center on Education and the Economy, Washington, D. C., 2012.

[16] National Institute of Education, *TE21 Report:* A *Teacher Education Model for the 21st Century*, Singapur, 2009.

[17] Sing Kong Lee, entrevista por correo electrónico con el autor, 2014.

[18] Ministerio de Educación, *Building a National Education System for the 21st Century: The Singapore Experience*, Toronto, 2010.

[19] Ministerio de Educación, *The Desired Outcomes of Education*, Singapur, 2009, <www.moe.gov.sg/education/desired-outcomes>.

[20] Los Resultados Deseados de la Educación fueron introducidos por primera vez en 1997, y la versión actual se publicó en línea el 1° de diciembre de 2009 en <www.moe.gov.sg/education/desired-outcomes>.

[21] *The Desired Outcomes of Education, op. cit.*

[22] El Comité de Revisión e Implementación de la Educación Primaria hizo la revisión. Este comité fue creado por el MOE en octubre de 2008 para buscar maneras de elevar la calidad de la educación primaria en Singapur. Tomado de <www.moe.go.sg/ media/press/2009/01/strong-fundamentals-for-future.php>.

[23] *Idem.*

[24] Ministerio de Educación, *MOE to Enhance Learning of 21st Century Competencies and Strengthen Arts, Music and Physical Education*, Singapur, marzo de 2010, <www.moe.gov.sg/media/press/2010/03/moe-to-enhance-learning-of-21s.php>.

[25] *Idem.*

[26] Ministerio de Educación, *2014 Syllabus: Character and Citizenship Education Primary*, Singapur, 2014, <www.moe.gov.sg/education/syllabuses/character-citizenshipeducation/files/2014-character-citizenship-education-eng.pdf>.

[27] National Research Council, *Education for Life and Work*.

[28] *Idem*.

[29] Ministerio de Educación, *Updates on Curriculum Matters - Sharing with* NIE, Singapur, 2014.

[30] *Idem*.

[31] Ministerio de Educación, *Nurturing Our Young for the Future: Competencies for the 21st Century*, Singapur, marzo de 2010.

[32] La palabra *currículo* en nuestro estudio de caso suele referirse al sello que se le imprime al plan de estudios en las escuelas con base en el marco curricular nacional.

[33] Ministerio de Educación, *Teaching and Learning of 21st Century Competencies in Schools:* NIE *TE21 Summit, Presentation by Education Programmes Division/MOE*, Singapur, 2010.

[34] Las CCE fueron planeadas en fases, empezando por primaria uno y dos, después por secundaria uno a cinco, y luego primaria tres a seis (tomado de <www.moe.gov.sg/media/press/2012/11/new-syllabus-and-textbook-titl.php>).

[35] Ministerio de Educación, *2014 Syllabus: Character and Citizenship Education*.

[36] Aaron Koh, "Singapore Education in 'New Times': Global / Local imperative", *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 25, núm, 2004, pp. 335-349; Leslie Sharpe y S. Gopinathan, "After Effectiveness: New Directions in the Singapore School System?", *Journal of Education Policy* 17, núm, 2002, pp. 155-166.

[37] Koh, "Singapore Education in 'New Times'", pp. 335-349.

[38] Aaron Koh, "Towards a Critical Pedagogy: Creating 'Thinking Schools'in Singapore", *Journal of Curriculum Studies* 34, núm, 2002, pp.

255-264; Alian Luke *et al*, "Towards Research-Based Innovation and Reform: Singapore Schooling in Transition", *Asia Pacific Journal of Education* 25, núm, 2005, pp. 5-28.

[39] Ministerio de la Educación, *Project Work*, Singapur, 2005, <www.moe.gov.sg/education/programmes/project-work>.

[40] Pak Tee Ng, "The Phases and Paradoxes of Educational Quality Assurance: The Case of the Singapore Education System", *Quality Assurance in Education: An International Perspective* 16, núm. 2, 2008, pp. 112-125.

[41] Goh Chok Tong, "Shaping Our Future: Thinking Schools, Learning Nation", conferencia del primer ministro Goh Chok Tong en la apertura de la séptima Conferencia Internacional sobre Pensamiento, Singapur, 2 de junio de 1997.

[42] Ministerio de Educación, *Teaching and Learning*, 2010.

[43] Clive Dimmock y Jonathan W. P Goh, "Transformative Pedagogy, Leadership and School Organisation for the Twenty-First-Century Knowledge-Based Economy: The Case of Singapore", *School Leadership and Management* 31, núm. 3, 2011, pp. 215-234.

[44] Koh, "Towards a Critical Pedagogy", pp. 255-264; Jason Tan y S. Gopinathan, "Education Reform in Singapore: Towards Greater Creativity and Innovation?", *NIRA Review*, verano de 2000, <www.nira.or.jp/past/publ/review/2000summer/tan.pdf>.

[45] Pak Tee Ng, "Quality Assurance in the Singapore Education System in an Era of Diversity and Innovation", *Educational Research for Policy and Practice* 6, núm. 3, octubre de 2007, pp. 235-247.

[46] Tan y Gopinathan, "Education Reform in Singapore".

[47] Liew Wei Li, "Development of 21st Century Competencies in Singapore", presentación en el taller de OECD-CCE-MOE Educating for Innovation, 15 de enero de 2013, <www.OECD.org/edu/ceri/02%20Wei%20Li%20Liew_Singapore.pdf>.

[48] Ng, "Quality Assurance", pp. 235-247; Charlene Tan, "Globalisation, the Singapore State and Educational Reforms: Towards Performativity",

Education, Knowledge and Economy 2, núm. 2, 2208, pp. 111-120.

[49] *Idem.*

[50] Lee y Low, "Balancing between Theory and Practice: Singapore's Teacher Education Partnership Model", *Institute for Learning*, <www.ifl.ac.uk/publications/in-tuition/intuition-16-spring-2014/opinion-balancing-between-theory-and-practicesingapore%E2%80%99s-teacher-education-partnership-model/>.

[51] Lee y Low, "Conceptualising Teacher Preparation".

[52] National Institute of Education, *TE21 Report*.

[53] Linda Darling-Hammond y Milbrey W. McLaughlin, "Policies that Support Professional Development in an Era of Reform", *Phi Delta Kappan* 76, núm, 1995, pp. 597-604; Donald McIntyre, "Theory, Theorizing and Reflection in Initial Teacher Education", en James Calderhead y Peter Gates (eds.), *Conceptualizing Reflection in Teacher Development*, Routledge, Washington, D. C., 1993, pp. 39-52; May Britt Postholm, "Teachers Developing Practice: Reflection as Key Activity", *Teaching and Teacher Education* 24, núm, octubre de 2008, pp. 1717-1728.

[54] Christopher Day, Bob Elliot y Alison Kington, "Reform, Standards and Teacher Identity: Challenges of Sustaining Commitment", *Teaching and Teacher Education* 21, núm, julio de 2005, pp. 563-577; Christopher Day y Alison Kington, "Identity, Well Being and Effectiveness: The Emotional Contexts of Teaching", *Pedagogy, Culture and Society* 16, núm, 2008, pp. 7-23; Christopher Day *et al.*, "The Personal and Professional Selves of Teachers: Stable and Unstable Identities", *British Educational Research Journal* 32, núm, 2006, pp. 601-616; Geoff Troman, "Primary Teacher Identity, Commitment and Career in Performative School Cultures", *British Educational Research Journal* 34, núm, 2008, pp. 619-633.

[55] Linda Darling-Hammond y Nikole Richardson, "Teacher Learning: What Matters?", *How Teachers Learn* 66, núm. 5, febrero 2009, pp. 46-53; Thomas H. Levine, "Tools for the Study and Design of Collaborative Teacher Learning: The Affordances of Different Conceptions of Teacher Community and Activity Theory", *Teacher Education Quarterly* 37, núm. 1, invierno de

2010, pp. 109-130; Judith Warren Little *et al.*, "Looking al Student Work for Teacher Learning, Teacher Community, and School Reform", *Phi Delta Kappan* 85, núm. 3, noviembre de 2003, pp. 184-192.

[56] Linda Darling-Hammond, "Constructing 21st-Century Teacher Education", *Journal of Teacher Education* 57, núm. 3, 2006, pp. 300-314; Sharon Feiman-Nemser, "From Preparation to Practice: Designing a Continuum to Strengthen and Sustain Teaching", *Teachers College Record* 103, núm. 6, diciembre de 2001, pp. 1013-1055; Tom Russell, Suzin McPherson y Andrea K. Martin, "Coherence and Collaboration in Teacher Education Reform", *Canadian Journal of Education* 26, núm, 2001, pp. 37-55.

[57] Elizabeth M. Curtis, "Embedding 'Philosophy in the Classroom' in Pre-Service Teacher Education", en Ron Toomey *et al*. (eds.), *Teacher Education and Valúes Pedagogy:* A *Student Well-Being Approach*, David Barlow, Terrigal, Australia, 2010, pp. 108-120.

[58] Terence Lovat, "Value Education and Teachers' Work: A Quality Teaching Perspective", *New Horizons in Education* 112, 2005, pp. 1-14.

[59] Lee y Low, "Conceptualising Teacher Preparation".

[60] Ministerio de Educación, *Building a National Education System*.

[61] OCDE, *Teachers Matter: Attracting, Developing, and Retaining Effective Teachers,* OCDE, París, 2005.

[62] Tan y Dimmock, "How a 'Top-Performing' Asian School System", pp. 743-763.

[63] S. Gopinathan, Benjamin Wong y Nicholas Tang, "The Evolution of School Leadership Policy and Practice in Singapore: Responses to Changing Socio-Economic and Political Contexts (Insurgents, Implementers, Innovators)", *Journal of Educational Administration and History* 40, num. 3, diciembre de 2008, pp. 235-249.

[64] Tan y Dimmock, "How a 'Top-Performing' Asian School System", pp. 743-763.

[65] Ministerio de Educación, "MOE to Enhance Learning of 21st Century

Competencies”.

[66] Academy of Singapore Teachers, *Presentation to* NIE*about* AST, 2014.

[67] Ministerio de Educación, *Greater Support for Teachers and School Leaders*, Singapur, 2005, <www.moe.gov.sg/media/press/2005/pr20050922b.htm>.

[68] Ministerio de Educación, *Flexible School Design Concepts to Support Teaching and Learning*, Singapur, 2005, <www.moe.gov.sg/media/press/2005/pr20051229.htm>.

[69] Ministerio de Educación, *Building a National Education System*.

[70] *Idem*.

[71] Pak Tee Ng, “Students’ Perception of Change in the Singapore Education System”, *Educational Research for Policy and Practice* 3, 2004, pp. 77-92.

[72] Estas cuestiones fueron planteadas por los participantes en un simposio público realizado el 19 de marzo de 2014 en el NIE, Singapur, como parte del gei. El nombre del simposio era"Educating Students for the 21st Century”.

[73] Dimmock y Goh, “Transformative Pedagogy”, pp. 215-234.

[74] OCDE, “Singapore: Rapid Improvement Followed by Strong Performance”, en *Strong Performers and Successful Reformers in Education: Lessons from PISA for the United States*, París, 2010.

[75] Thomas J. Bellows, “Meritocracy and the Singapore Political System”, *Asian Journal of Political Science* 17, núm, 2009, pp. 24-44.

[76] OCDE, “Singapore: Rapid Improvement”.

[77] Bellows, “Meritocracy”, pp. 24-44.

[78] Blackbox, “You Know Anot? Prívate Tuition in Singapore: A Whitepaper Release”, <www.blackbox.com.sg/wp/wp-content/uploads/2012/09/Blackbox-You-KnowAnot-Whitepaper-Private-Tuition.pdf>.

[79] Pak Tee Ng, “Educational Reform in Singapore: From Quantity to Quality”, *Educational Research for Policy and Practice* 7, 2008, pp. 5-15.

[80] *Idem*.

[81] Ng, “Students’ Perception of Change”, pp. 77-92.

[82] Leonel Lim, “Meritocracy, Elitism, and Egalitarianism: A Preliminary and Provisional Assessment of Singapore's Primary Education Review”, *Asia Pacific Journal of Education* 33, núm. 1, 2013, pp. 1-14.

[83] *Idem*.

* Quiero agradecer los valiosos comentarios de Li Ming, directora de la División de Currículo y Pedagogía del Departamento de Educación Básica II, Ministerio de Educación. También agradezco a los informantes de las entrevistas, incluyendo a Jiang Jiwei, subdirector general, Comisión de Educación del distrito Chao Yang de Pekín, y a Zang Tiejun, director general, Instituto de Evaluaciones Educativas de Pekín, por sus contribuciones. Agradezco a Guo Xiaoying, quien me dio el apoyo administrativo en el proceso de escribir este capítulo. También quiero agradecer a mi esposo Cai Shiming y a mi hijo Cai Shuchen; de no haber trabajado muchos fines de semana y tiempo extra después del trabajo en lugar de estar con ellos, no habría podido terminar este capítulo.

** Instituto Nacional de Ciencias de la Educación (NIES), China.

[1] El territorio adicional en alta mar, incluyendo las aguas territoriales, las áreas económicas especiales y la saliente continental, suma tres millones de kilómetros cuadrados, lo que significa que el territorio total de China es de casi 13 millones de kilómetros cuadrados. Instituto Nacional de Estadísticas, “Popular Basic Profile” [renkou jiben qingkuang], última modificación 2014, <data.stats.gov.cn/tablequery.htm?code=AD03>.

[2] Ministerio de Educación, *2012 National Education Development Statistics Bullet*, Pekín, 2014, <www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_633/201308/155798.html>.

[3] Ministerio de Educación, “Number of Students of Formal Education by Type and Level”, <www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7567/201309/156896.html>.

[4] Haifeng Liu, *Zhongguo keju wenhua* [Cultura keju china], Liaoning Education Press, Shenyang, 2010.

[5] Liu, *Zhongguo keju wenhua*; Kai-ming Cheng, “Shanghai: How a Big City in a Developing Country Leaped to the Head of the Class”, en Marc S. Tucker (ed.), *Surpassing Shanghai: An Agenda for American Education Built on the World's Learning Systems*, Harvard Education Press, Cambridge, 2013, pp. 21-50.

[6] The Common Programme of the Chínese People's Political Consultative

Conference [Zhongguo renmin zhengzhi xieshang huiyi gongtong gangling], *Xinhua News*, <news.xinhuanet.com/ziliao/2004-12/07/content_2304465.htm>.

[7] Fang Xiaodong, Li Yufei, Bi Cheng, Song Jiange y Wang Hongyuan, A *Brief History of Education of the People's Republic of China [Zhonghua renmin gongheguo shigang]*, Hainan Publishing House, Haikou, 2002.

[8] Los requisitos para ingresar en universidades y colegios se basaban en gran medida en la identidad política y en la recomendación de las masas.

[9] Qili Hu, “Zhonggong zhongyang guanyu jiaoyu tizhi gaige de jueding chutai qianhou” [Antes y después de la promulgación de la decisión del Comité Central del Partido Comunista de China sobre la Reforma educativa estructural], *Yan Huang Chun Qiu*, núm, 2008.

[10] *Gaige kaifang yilai de jiaoyu fazhan lishixing chengjiu he jiben jingyan yanjiu ketizu* [Logros históricos y lecciones esenciales del desarrollo educativo desde la reforma y la apertura], Educational Science Publising House, Pekín, 2008.

[11] Modernización en la industria, la agricultura, la defensa nacional y la ciencia y tecnología.

[12] *Gaige kaifang yilai*, pp. 84-86.

[13] Partido Comunista de China, Consejo Estatal, *The Programme of Educational Reform and Development* [Zhongguo jiaoyu he fazhan gangyao], Pekín, 1993, <www.moe.edu.cn/edoas/website18/34/info3334.htm>.

[14] *Gaige kaifang yilai*, pp. 124-127.

[15] Partido Comunista de China, Consejo Estatal, *Decision on Deepening Education Reform and Fully Advancing Quality Education of the CCP and State Council* [Zhonggong zhongyang guowuyuan guanyu shenhua jiaoyu gaige yu quanmian tuijin suzhi jiaoyu de jueding], Pekín, 1999, <www.edu.cn/zong_he_870/20100719/t20100719_497966.shtml>.

[16] Otros programas relacionados son"la fuerza laboral docente a través de los siglos”, los talentos creativos de alto nivel, las mejores universidades (Iniciativa 211), la educación a distancia, la cooperación entre el sector

universitario y el industrial; la expansión de la educación superior, vocacional y de adultos; el financiamiento de la educación, la reforma estructural y la educación moral en las instituciones de educación superior.

[17] *Gaige kaifang yilai*, pp. 84-86.

[18] Es la experiencia de la autora con varios de los más importantes documentos de políticas, incluido el Anteproyecto de la Reforma Curricular de la Educación Básica 2001.

[19] Los estándares curriculares en educación básica se actualizaron en 2011.

[20] Ministerio de Educación, *Compulsory Education Mathematics Curriculum Standards,* Beijing Normal University Publishing Group, Pekín, 2011.

[21] Ministerio de Educación, *Lower Secondary Schooí Science Curriculum Standards,* Beijing Normal University Publishing Group, Pekín, 2011.

[22] *Idem.*

[23] Zhong Qiquan, "One Curriculum, Multiple Textbooks: Pursuit for Education Democracy - Review of Textbook Policies in China" [Yigang duoben: jiaoyu minzhu de suqiu-woguo jiaokeshu zhengce shuping], *Education Development Research* [Jiaoyu fazhan yanjiu] 4 (2009).

[24] Como sentir amor por la madre patria, la gente, el trabajo, la ciencia y el socialismo; observar las disciplinas y acatar las leyes; ser honesto y fiable; preocuparse por el pueblo, mantener la moral social; preservar el medio ambiente.

[25] Andreas Schleicher y Yan Wang, "Reconciling Fairness with Efficiency: Reforming the Chinese Examination System", en Hani Morgan y Christopher Barry (eds.), *The World Leaders in Education: Lessons from the Successes and Drawbacks of Their Methods*, Peter Lang Publishing, Nueva York, 2016.

* Queremos expresar nuestro agradecimiento a Olga Espinoza por su colaboración en el análisis del currículo chileno. También damos las gracias a José J. Brunner, que leyó una versión previa de este capítulo, y a Jacqueline Gysling, por sus comentarios y sugerencias. Este trabajo contó con el apoyo de PIA-CONICYT, Financiamiento Basal para Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia, beca BF0003, y con el de PIA-CONICYT, Proyecto Anillo Ciencias Sociales, SOC-1104.

** Centro para la Investigación Avanzada en Educación, Universidad de Chile.

[1] Cristián Cox, "Las políticas educacionales de Chile en las últimas décadas del siglo xx", en Cristián Cox (ed.), *Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar de Chile*, Editorial Universitaria, Santiago, 2003.

[2] National Research Council, *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*, Margaret Hilton y James Pellegrino (eds.), National Academies Press, Washington, D. C., 2012; Marilyn Binkley *et al*., "Defining Twenty-First Century Skills", en Patrick Griffin, Barry McGaw y Esther Care (eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*, Springer, Países Bajos, 2012; Pacific Policy Research Center, *21st Century Skills for Students and Teachers*, Kamehameha Schools, División de Investigación y Evaluación, Honolulú, 2010; OCDE, *The Definition and Selection of Key Competencies. Executive Summary*, DeSeCo Project, París, 2005.

[3] Martin Carnoy, *Cuba's Academic Advantage: Why Students in Cuba Do Better in School*, Stanford University Press, Redwood City, CA, 2007.

[4] Varun Gauri, *School Choice in Chile. Two Decades of Educational Reform*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 1998; Chang-Tai Hsieh y Miguel Urquiola, "The Effects of Generalized School Choice on Achievement and Stratification: Evidence from Chile's Voucher Program", *Journal of Public Economics* 90, núm. 8, 2006, pp. 1477-1503; Cristián Bellei, "The Private-Public School Controversy: The Case of Chile", en Rajashri Chakrabarti y Paul Peterson (eds.), *School Choice International:*

Exploring Public-Private Partnerships, mit Press, Cambridge, MA, 2009, pp. 165-192.

[5] Juan Pablo Valenzuela, Cristián Bellei y Danae de los Ríos, "Socioeconomic School Segregation in a Market-Oriented Educational System. The Case of Chile", *Journal of Education Policy* 29, núm, 2014, pp. 217-241.

[6] Juan Eduardo García-Huidobro y Cristián Cox, "La reforma educacional chilena 1990-1998. Visión de conjunto", en Juan Eduardo García-Huidobro (ed.), *La reforma educacional chilena*, Editorial Popular, Santiago, 1999; Isidora Mena y Cristián Bellei, "The New Challenge: Quality and Equity in Education", en Cristian Toloza y Eugenio Lahera (eds.), *Chile in the Nineties*, Stanford University Libraries, Stanford, 2000, pp. 349-391.

[7] Cox, "Las políticas educacionales de Chile"; Françoise Delannoy, *Education Reforms in Chile, 1980-98*. A *Lesson in Pragmatism*, Country Studies, Education Reform and Management Publication Series, Education Reform and Management Team, Human Development Network-Education, World Bank, Washington, D. C. 2000.

[8] Cristián Bellei y Cristián Cabalin, "Chilean Student Movements: Sustained Struggle to Transform a Market-Oriented Educational System", *Current Issues in Comparative Education* 15, núm, 2013, pp-123.

[9] Viola Espínola y Juan Pablo Claro, "El Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad: una reforma basada en estándares", en Cristián Bellei, Dante Contreras y Juan Pablo Valenzuela (eds.), *Ecos de la revolución pingüina*, Editorial Pehuén, Santiago, 2010.

[10] Cristián Bellei y Xavier Vanni, "The Evolution of Educational Policy in Chile, 1980-2014", en Simon Schwartzman (ed.), *Education in South America*, Bloomsbury, Nueva York, 2015.

[11] ECLAC-UNESCO, *Conocimiento: Eje de la transformación productiva con equidad*, CEPAL, Santiago, 1992.

[12] Fernando Fajnzylber, *Industrialization in Latin America: From the "Black Box" to the "Empty Box": A Comparison of Contemporary Industrialization Patterns*, ECLAC, Santiago, 1990.

[13] ECLAC / UNESCO, *Conocimiento*, p. 157.

[14] *Idem*.

[15] Jacqueline Gysling, académica del Departamento de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Chile, coordinadora del área de ciencias sociales en el Ministerio de Educación durante la reforma curricular de educación media (1996-2002), y coordinadora del área curricular (2006-2010); entrevista con la autora, 2014.

[16] José Joaquín Brunner, *Informe de la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación: Los desafíos de la educación chilena frente al siglo xxi*, Editorial Universitaria, Santiago, 1995.

[17] Partnership for 21st Century Skills, *The Intellectual and Policy Foundations of the 21st Century Skills Framework*, 2007, <youngspirit.org/docs/21stcentury.pdf>.

[18] Pacific Policy Research Center, *21st Century Skills*.

[19] Binkley *et al.*, *Defining Twenty-First Century Skills;* Hilton y Pellegrino, *Education for Life and Work.*

[20] Brunner, *Informe de la Comisión Nacional*.

[21] Richard J. Murnane y Frank Levy, *Teaching the New Basic Skills: Principles for Educating Children to Thrive in a Changing Economy*, Free Press, Nueva York, 1996; R. Reich, *The Work of Nations*, Knopf, Nueva York, 1991; European Commission, Directorate-General XXII, Training, and Youth, *Teaching and Learning: Towards the Learning Society*, vol, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburgo, 1996; OCDE,*The Curriculum Redefined: Schooling for the 21st Century*, París, 1994.

[22] Cristián Cox, "Currículo escolar de Chile: génesis, implementación y desarrollo", *Revue International d'Éducation de Sèvres*, núm, 2011.

[23] Leonor Cariola *et al.*, *Educación media en el mundo: estructura y diseño curricular en diferentes países*, Ministerio de Educación de Chile, Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación, Santiago, 1994.

[24] María José Lemaitre *et al.*, "La reforma de la educación media", en

Cristián Cox (ed.), *Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar de Chile*, Editorial Universitaria, Santiago, 2003.

[25] Ministerio de Educación de Chile, *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica y Media*, Ministerio de Educación, Santiago, 1998, p. 8.

[26] Gysling, entrevista con la autora, 2014.

[27] *Idem;* Ministerio de Educación de Chile, *¿Cómo trabajar los objetivos fundamentales transversales en el aula? Segundo Ciclo de Enseñanza Básica y Enseñanza Media*, Ministerio de Educación, Santiago, 2003.

[28] Cox, "Currículo escolar de Chile".

[29] Hilton y Pellegrino, *Education for Life and Work*.

[30] Ministerio de Educación de Chile, ¿Cómo *trabajar los objetivos fundamentales?*

[31] José Pablo Arellano, *Reforma educacional. Prioridad que se consolida*, Los Andes, Santiago, 2000; Sergio Bitar, *Educación. Nuestra riqueza*, El Mercurio /Aguilar, Santiago, 2005.

[32] Cristián Cox (decano de la Escuela de Educación en la Universidad Católica, director de la unidad de currículo y evaluación del Ministerio de Educación de 1998 a 2006), entrevista con el autor, 2014.

[33] Martín Miranda, "Transformación de la educación media técnica profesional", en Cristián Cox (ed.), *Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar de Chile*, Editorial Universitaria, Santiago, 2003.

[34] *Ibid*., p. 386.

[35] *Idem*.

[36] Binkley *et al*., *Defining Twenty-First Century Skills*.

[37] Hilton y Pellegrino, *Education for Life and Work*.

[38] UNESCO, *Global Citizenship Education. Preparing Learners for the Challenges of the 21st Century*, París, 2014.

[39] Martín Bascopé, Cristián Cox y Robinson Lira, "Tipos de ciudadanía en

los currículos del autoritarismo y la democracia", en Cristián Cox y Juan Carlos Castillo (eds.), *Aprendizaje de la ciudadanía. Contextos, experiencias, resultados*, Ediciones uc, Santiago, 2015, pp. 245-282.

[40] Cox, "Las políticas educacionales de Chile".

[41] Jacqueline Gysling, "Reforma curricular: Itinerario de una transformación cultural", en Cristián Cox (ed.), *Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar de Chile*, Editorial Universitaria, Santiago, 2003.

[42] *Ibid.;* Cox, "Currículo escolar de Chile".

[43] Cox, "Las políticas educacionales de Chile".

[44] Ministerio de Educación de Chile, *Formación ciudadana. Actividades de apoyo para el profesor*, Ministerio de Educación, Santiago, 2004.

[45] Lemaitre *et al.*, "La reforma de la educación media".

[46] Fernando Reimers, "Civic Education when Democracy Is in Flux: The Impact of Empirical Research on Policy and Practice in Latin America", *Citizenship and Teacher Education* 3, núm. 2, diciembre de 2007.

[47] Judith Torney-Purta y Jo-Ann Amadeo, *Strengthening Democracy in the Americas through Civic Education: An Empirical Analysis Highlighting the Views of Students and Teachers: Executive Summary*, Organization of American States, Social Development and Education Unit, Washington, D. C., 2004.

[48] Raúl Zarzuri, "Jóvenes, participación y ciudadanía", en *Fortaleciendo la asesoría de los centros de alumnos y alumnas. Manual de apoyo*, Ministerio de Educación de Chile, Santiago, 2006.

[49] Comisión Formación Ciudadana, *Informe Comisión Formación Ciudadana*, Ministerio de Educación de Chile, Santiago, 2004.

[50] Éste sigue siendo un asunto de debate: recientemente, un grupo de representantes propusieron reintroducir un curso específico sobre educación para la ciudadanía en el bachillerato, como el que se imparte en muchos países; véase Wolfram Shultz, *iccs 2009 Latin American Report. Civic Knowledge and Attitudes among LowerSecondary Students in Six Latin*

American Countries, International Association for the Evaluation of Educational Achievement, Ámsterdam, 2011; Ministerio de Educación de Chile, *Objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la educación básica y media*, actualización 2009, Santiago, 2009.

[51] Cristián Cox y Carolina García, "Objetivos y contenidos de la formación ciudadana en Chile 1996-2013: tres currículos comparados", en Cristián Cox y Juan Carlos Castillo (eds.), *Aprendizaje de la ciudadanía. Contextos, experiencias, resultados*, Ediciones uc, Santiago, 2015, pp. 283-320.

[52] Loreto Egaña *et al.*, *Reforma educativa y objetivos fundamentales transversales. Los dilemas de la innovación*, Programa Interdisciplinario de Investigación en Educación, Santiago, 2003.

[53] Héctor Cárcamo Vásquez, "Importancia atribuida al desarrollo de la ciudadanía en la formación inicial docente", *Estudios Pedagógicos* 34, núm. 2, 2008, pp. 29-43; Carlos Muñoz y Bastián Torres, "La formación ciudadana en la escuela: Problemas y desafíos", *Revista Electrónica Educare* 18, núm. 2, mayo-agosto de 2014, pp. 233-245.

[54] *Idem*.

[55] Egaña *et al.*, *Reforma educativa;* Muñoz y Torres, "La formación ciudadana".

[56] Wolfram Shultz, *iccs 2009 Latin American Report*.

[57] Bellei y Cabalin, "Chilean Student Movements".

[58] Arellano, *Reforma educacional;* Cristián Cox, "El nuevo currículum del sistema escolar", en R. Hevia (ed.), *La educación en Chile, hoy*, Ediciones Universidad Diego Portales, Santiago, 2003, pp. 117-135.

[59] Lemaitre *et al.*, "La reforma de la educación media", p. 357.

[60] Juan Eduardo García-Huidobro y Carmen Sotomayor, "La centralidad de la escuela en la política educativa chilena de los años noventa", en C. Cox (ed.), *Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar de Chile*, Editorial Universitaria, Santiago, 2003; Lemaitre *et al.*, "La reforma de la educación media", p; Cristián Bellei, "¿Ha tenido impacto la reforma educativa chilena?", en C. Cox (ed.), *Políticas educacionales en el*

cambio de siglo, Editorial Universitaria, Santiago, 2003, pp-209.

[61] Mena y Bellei, “The New Challenge"; Bellei, “¿Ha tenido impacto la reforma?"

[62] Delannoy, *Education Reforms in Chile*; Carnoy, *Cuba's Academic Advantage*.

[63] Gysling, entrevista con la autora, 2014.

[64] Bárbara Eyzaguirre (coordinadora de Estudios y Estándares Educacionales, 2010-2014), entrevista con la autora, 2014; Bárbara Eyzaguirre y Loreto Fontaine, *El futuro en riesgo: nuestros textos escolares*, Centro de Estudios Públicos, Santiago, 1997.

[65] Enlaces era un programa nacional que introdujo computadoras, *software* e internet, además de dar capacitación a los maestros en casi todas las escuelas provistas de financiamiento público. Pedro Hepp, “El programa de informática educativa de la reforma educacional chilena”, en C. Cox (ed.), *Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar de Chile*, Editorial Universitaria, Santiago, 2003.

[66] Eyzaguirre, entrevista con la autora, 2014.

[67] Gysling, entrevista con la autora, 2014.

[68] Egaña *et al.*, *Reforma educativa*.

[69] OCDE, *Chile. Reviews of National Policies for Education*, París, 2004; Carnoy, *Cuba's Academic Advantage*.

[70] Beatrice Ávalos, “La formación de profesores y su desarrollo profesional. Prácticas innovadoras en busca de políticas. El caso de Chile”, en C. Cox (ed.), *Políticas educacionales en el cambio de siglo*, Editorial Universitaria, Santiago, 2003; Beatrice Ávalos, “Formación inicial docente en Chile: calidad y políticas”, en Cristián Bellei, D. Contreras y J. P. Valenzuela (eds.), *Ecos de la revolución pingüina*, Editorial Pehuén, Santiago, 2010.

[71] Cox, “El nuevo currículo del sistema escolar”, documento de trabajo, mimeografiado, Santiago, 2003.

[72] Ávalos, “Formación inicial docente en Chile”.

[73] Cristián Bellei y Juan Pablo Valenzuela, "¿Están las condiciones para que la docencia sea una profesión de alto estatus en Chile?", en *Fin de ciclo: Cambios en la gobernanza del sistema educativo*, Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile y Oficina Regional para América Latina y el Caribe, UNESCO, Santiago, 2010.

[74] Jorge Manzi, "Programa inicia: Fundamentos y primeros avances", en Cristián Bellei, D. Contreras y J. P. Valenzuela (eds.), *Ecos de la revolución pingüina*, Editorial Pehuén, Santiago, 2010.

[75] Lorena Meckes y Rafael Carrasco, "Two decades of SIMCE: An Overview of the National Assessment System in Chile", *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice* 17, núm. 2, 2010, pp. 233-248; Cox, entrevista con el autor, 2014.

[76] Gysling, entrevista con la autora, 2014; Eyzaguirre, entrevista con la autora, 2014.

[77] Bellei y Vanni, "The Evolution of Educational Policy"; Alejandro Carrasco, "Mecanismos performativos de la institucionialidad educativa en Chile: pasos hacia un nuevo sujeto cultural", *Observatorio Cultural*, 15, 2013.

[78] Eyzaguirre, entrevista con la autora, 2014.

[79] Cox, entrevista con el autor, 2014.

[80] Bellei yVanni, "The Evolution of Educational Policy".

[81] Gysling, entrevista con la autora, 2014.

[82] Cristián Bellei, "Supporting Instructional Improvement in Low-Performing Schools to Increase Students' Academic Achievement", *Journal of Educational Research* 106, núm. 3, 2013, pp. 235-248; Carmen Sotomayor, "Programas públicos de mejoramiento de la calidad de escuelas básicas en contextos urbanos vulnerables: evolución y aprendizajes de sus estrategias de intervención (1990-2005)", *Pensamiento Educativo* 39, núm. 2, 2006, pp. 255-271.

[83] Juan Cassasus, "Las reformas basadas en estándares: un camino equivocado", en Cristián Bellei, D. Contreras y J. P. Valenzuela (eds.), *Ecos*

de la revolución pingüina, Editorial Pehuén, Santiago, 2010; Espínola y Claro, “El Sistema Nacional"; Carrasco, “Mecanismos performativos”.

[84] Cox, entrevista con el autor, 2014.

[85] Gysling, entrevista con la autora, 2014.

[86] Juan Pablo Valenzuela *et al*., “¿Por qué los jóvenes chilenos mejoraron su competencia lectora en la prueba PISA?”, en *Evidencias para políticas públicas en educación*, Ministerio de Educación de Chile, Santiago, 2011, pp. 265-311.

[87] Eyzaguirre, entrevista con la autora, 2014.

[88] Gysling, entrevista con la autora, 2014.

[89] Eyzaguirre, entrevista con la autora, 2014.

[90] José Joaquín Brunner (investigador en la Universidad Diego Portales y director de la Cátedra UNESCO de Políticas Comparadas de Educación Superior, ex coordinador del comité técnico creado en 1994 como apoyo de la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación), entrevista con el autor, 2014.

[91] *Idem*.

[92] *Idem*.; Gysling, entrevista con la autora, 2014.

[93] Eyzaguirre, entrevista con la autora, 2014.

[94] *Idem*.

[95] Egaña *et al*., *Reforma educativa*.

[96] Eyzaguirre, entrevista con la autora, 2014.

[97] Cristián Cox, “Políticas de reforma curricular en Chile”, *Pensamiento Educativo* 29, 2001, p. 190.

[98] Miranda, “Transformación de la educación”.

[99] Cox, entrevista con el autor, 2014.

[100] Shultz, *ICCS 2009 Latin American Report*.

[101] Sergio Bitar, *Educación. Nuestra riqueza*, Chile, 2005.

[102] Camila Pérez, “Promoción de ciudadanía en la escuela.

Conceptualizaciones en textos escolares chilenos, 2005 y 2010", tesis de maestría en ciencias sociales, Universidad de Chile, 2013.

[103] Shultz, *ICCS 2009 Latin American Report*.

* Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).

[1] Parametría, "Carta Paramétrica", en *Encuesta Nacional en Vivienda*, 2013.

[2] SEP, *Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica*, México, 2011.

[3] El ex subsecretario de Educación Básica declaró: "La consulta dio como resultado la participación de cerca de 7 428 habitantes […] y la inclusión de cerca de 7 970 ideas clave", Notimex; "Necesario que reforma educativa llegue a todos: Martínez Olivé", *El Economista*, 12 de junio del 2014, <eleconomista.com.mx/sociedad/2014/06/12/necesario-que-reforma-educativa-Hegue-todos-martinez-olive>

[4] SEP, *Acuerdo número 592*.

[5] Frida Díaz-Barriga, "Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación", *Revista Iberoamericana de Educación Superior* 3, núm. 7, 2012, pp. 23-40.

[6] SEP, *Acuerdo número 592*.

[7] National Research Council, *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century* (eds.), Margaret Hilton y James Pellegrino, The National Academies Press, Washington, D. C., 2012.

[8] OCDE, *21st Century Learning: Research, Innovation and Policy. Directions from Recent OCDE Analyses*, Centre for Educational Research and Innovation, París, 2008.

[9] National Research Council, *Education for Life and Work*.

[10] Richard Elmore, *School Reform from the Inside Out: Policy, Practice, and Performance*, Harvard Education Press, Cambridge, MA, 2004.

[11] Kiira Kärkkäinen/"Bringing About Curriculum Innovations: Implicit Approaches in the OCDE Area", OCDE Education Working Paper núm. 82, OCDE Publishing, 2012.

[12] K. Ananiadou y M. Claro, *21st Century Competencies and Competences*

for New Millennium Learners in OECD Countries, EDU Working Paper no. 41, OCDE, 2009.

[13] Martinic y Pardo (eds.), *Economía política de las reformas educativas en América Latina*, CIDE-PREAL, Santiago, Chile, 2001.

[14] Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, Panorama educativo de México 2013: Indicadores del sistema educativo nacional. Educación básica y media superior, inee, México, 2014; OCDE, *Education at a Glance 2013*, OCDE, 2013; World Bank, *World Development Indicators*, 2015, <data.worldbank.org/country/mexico>.

[15] La publicación de los resultados del PISA cada tres años desde el año 2000 ha aumentado la preocupación entre los hacedores de políticas y las organizaciones no gubernamentales, puesto que México es etiquetado constantemente como el país de la OCDE con el peor rendimiento: tiene una alta concentración de estudiantes evaluados en los niveles más bajos de rendimiento (55% de alumnos por debajo o en el nivel II para la lectura; 46% de los estudiantes concentrados en el nivel I o menos en el caso de la ciencia, y 53% de los estudiantes en el nivel I o menos para matemáticas en el año 2012).

[16] Centro de Investigación para el Desarrollo, A. C., *Encuesta de Competencias Profesionales 2014. ¿Qué buscan —y no encuentran— las empresas en los profesionistas jóvenes?*, CIDAC,, México, 2014, <www.cidac.org/esp/uploads/1/encuesta_competencias_profesionales_270214.pdf>.

[17] Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, *Estudio del Mercado Laboral en Guanajuato 2013. Identificación de perfiles laborales de los sectores automotriz, metalmecánico y plástico*, SEDES, México, 2014.

[18] Se encontraron publicaciones / proyectos similares en otros estados, como en el caso de Nuevo León o Coahuila, aunque con una limitada discusión sobre las nuevos competencias / habilidades por ser promovidas.

[19] Un efecto adicional relacionado con la difusión de los resultados del PISA es la preocupación pública acerca de si los graduados de secundaria, nivel medio superior (preparatoria), están adquiriendo las competencias necesarias

para ingresar en el mercado laboral. De hecho, desde el año 2008 se implemento una reforma curricular en el sistema nacional de preparatoria en la que se definían los objetivos relacionados con el desarrollo de 11 competencias genéricas, incluyendo algunas referencias a las competencias del siglo XXI, como el autoconocimiento y la metacognición, la apreciación de las artes, la adopción de un estilo de vida saludable, la comunicación efectiva, el pensamiento reflexivo, el trabajo en equipo, la participación comunitaria y el respeto por la diversidad. Si bien el reconocimiento de la relevancia de estas competencias es un dato positivo, no es suficiente para poner en circulación un currículo que promueva la adquisición de nuevas competencias, como sugieren los datos de un estudio del CIDAC, que reportaron que 26% de los propietarios de los negocios encuestados informaron que las vacantes no podían ser ocupadas a pesar de que existían solicitudes de empleo, lo cual se debió a la falta de los conocimientos y las competencias necesarios entre los solicitantes.

[20] Esta muestra (representativa a nivel estatal) se estimó con un diseño probabilístico en dos etapas (municipios y escuelas), con base en inegi (2009), y se administró con el apoyo del Instituto de Financiamiento e Información para la Educación (educafin). Para más detalles, véase Cárdenas, Arriaga y Castrejón, "Evaluación del programa de Uniformes escolares", documento inédito, s. f.

[21] Tony Wagner, *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Competencies Our Children Need-and What We Can Do About It*, Basic Books, Nueva York, 2008; Ananiadou y Claro, *21st Century Competencies*; National Research Council, *Education for Life and Work*; Mary Margaret Ruettgers, "A Content Analysis to Investígate the Evidence of 21st Century Knowledge and Competencies within Elementary Teacher Education Programs in the United States", tesis de doctorado, Lindenwood University, 2013.

[22] Por ejemplo, véase A. K. Lindell y E. Kidd, "Consumers Favor 'Right Brain' Training: The Dangerous Lure of Neuromarketing", *Mind, Brain, and Education*, 7, núm. 1, 2013, pp. 35-39.

[23] Esta situación también podría estar relacionada con el uso de diferentes

denominaciones para el mismo tipo de competencias, un problema documentado y descrito por Hilton y Pellegrino (2012): el concepto 21CC podría considerarse como un término aglutinante que remite a cuestiones muy distintas, causando confusión entre los actores de la escuela sobre su significado para la definición de los objetivos de aprendizaje.

[24] R. Bolaños/Orígenes de la educación pública en México", en F. Solana, R. Cardiel y R. Bolaños (eds.), *Historia de la educación pública en México*, Fondo de Cultura Económica, México, 1997, pp-40; Meneses, "El saber educativo", en P. Latapí (ed.), *Un siglo de educación en México*, Fondo de Cultura Económica / Conaculta, México, 1998, pp-45; Miranda, "La reforma curricular de la educación básica", en Arnaut y Giorguli (eds.), *Los grandes problemas de México*, vol, *Educación*, El Colegio de México, México, 2010.

[25] Díaz-Barriga, "Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación", *Revista Iberoamericana de Educación Superior* 3, núm, 2012, pp-40.

[26] Ananiadou y Claro, *21st Century Competencies*.

[27] SEP, *Acuerdo número 592*.

[28] National Research Council, *Education for Life and Work*.

[29] *Idem*.

[30] Para los propósitos de este estudio, esta investigación se llevará a cabo utilizando únicamente "pruebas documentales" (Ariav, 1986), evitando la observación de la práctica docente o el análisis de cómo se evalúan los resultados. Además, "el currículo"para este estudio se considera como el conjunto de materiales que guía las prácticas de enseñanza: libros de texto, manuales de maestros ("Guías del maestro") y planes de estudio.

[31] Cecilia Plaza *et al*., "Curriculum Mapping in Program Assessment and Evaluation", *American Journal of Pharmaceutical Education* 71, núm. 2, 2007, p. 20; Richard T. Houang y William H. Schmidt, "TIMSS International Curriculum Analysis and Measuring Educational Opportunities", artículo presentado en la tercera Conferencia de Investigación Internacional, Taiwan Normal University, Taipéi, 2008; Ruettgers, "A Content Analysis".

[32] Kathleen Carley, “Coding Choices for Textual Analysis: A Comparison of Content Analysis and Map Analysis”, en P. Marsden (ed.), *Sociological Methodology*, Blackwell, Oxford, 1993, pp. 75-126.

[33] Bruce L. Berg, *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*, AUyn and Bacon, Boston, 2001.

[34] Philip J. Stone *et al., The General Inquirer:* A *Computer Approach to Content Analysis*, mit Press, Cambridge, MA, 1966; Kimberly A. Neuendorf, *The Content Analysis Guidebook*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA, 2002.

[35] National Research Council, *Education for Life and Work*. La búsqueda de las “unidades de mensaje"se llevó a cabo mediante un proceso en dos etapas. En la primera etapa se realizó una codificación *a priori* (Stemler, 2001) para definir los *términos operativos* de los libros de texto y los materiales de referencia de los maestros, con base en una revisión en la que se usaron los conceptos de los “grupos de competencias estrechamente relacionadas” que desarrollaron Hilton y Pellegrino tras llevar a cabo un análisis de contenido de ocho informes pertinentes (véase el Apéndice B de Hilton y Pellegrino [2012]). Una vez que fueron identificados varios de los términos operativos (cuadro IV.1), se llevó a cabo una revisión exhaustiva de los libros de texto y materiales de referencia de los maestros para los seis grados y todas las materias sobre la base de esta lista, a fin de identificar los AE relacionados con las habilidades del siglo XXI dentro de las materias y los grados.

[36] A pesar de que por diseño se da por supuesto que los maestros van a integrar las competencias en todas las materias y grados, la revisión realizada mostró que son dos las competencias dominantes en los libros de texto: el trabajo en equipo y el uso de la tecnología de la información y de las comunicaciones (ICT, por sus siglas en inglés). Por ejemplo, se les solicita constantemente a los estudiantes que colaboren durante las horas de clase con sus compañeros para discutir y presentar sus resultados sobre temas específicos o para buscar información en sitios web diseñados por la Secretaría de Educación. Sin embargo, se proporciona poca orientación acerca de cómo *desarrollar* los argumentos que debatirán con sus

compañeros o de cómo *manejar* la información o *producir innovaciones* en el aula. Además, los libros de texto resaltan procesos homogéneos que bien podrían plantearles desafíos adicionales a los maestros dispuestos a adaptar las actividades para estudiantes con diferentes antecedentes étnicos o culturales, con lo que se compromete el respeto por la diversidad.

[37] Los resultados de aprendizaje esperados son descripciones concretas de los objetivos que deben alcanzarse a través de la impartición de la clase y de las actividades en el aula en cada una de las materias que se enseñan en el nivel de educación primaria.

[38] National Research Council, *Education for Life and Work.*

[39] Con base en Plaza *et al*., "Curriculum Mapping", p. 20; también basado en Andrew W. Porter y John L. Smithson, "From Policy to Practice: The Evolution of One Approach to Describing and Using Curriculum Data", en M. Wilson (ed.), *Towards Coherence between Classroom Assessment and Accountability*, National Society for the Study of Education, Chicago, 2004.

[40] Sólo en el caso del curso de lengua para el cuarto grado se observa una distribución adecuada de AE21 en los tres dominios identificados por Hilton y Pellegrino (2012).

[41] National Research Council, *Education for Life and Work.*

[42] En cuanto a la participación de funcionarios en el debate público sobre los contenidos y los objetivos educativos, en los medios de comunicación se observan con frecuencia referencias incidentales a conceptos relacionados con las 21CC. Por ejemplo, en muchas ocasiones, al explicar la orientación del currículo para la educación básica implementado desde 2011, se argumenta que México ha abandonado el "aprendizaje memorístico a base de repetición" en favor de un currículo "basado en competencias"que proporcionaría las "competencias necesarias para un entorno globalizado". Sin embargo, es probable que las referencias ambiguas a las competencias del siglo xxi puedan explicarse por la condición sugerida por Ananiadou y Claro (2009), donde las definiciones / clasificaciones claras y específicas de las 21CC a menudo se encuentran ausentes en las declaraciones de los funcionarios públicos.

[43] Roger A. Hart, *Children's Participation: From Tokenism to Citizenship*, Innocenti Essay 4, UNICEF Innocenti Research Center, Florencia, 1992, <www .unicef-irc.org/publications/pdf/childrens_participation.pdf>.

[44] National Research Council, *Education for Life and Work.*

[45] F. Froy, S. Giguere y M. Meghnagi/'Skills for Competitiveness: A Synthesis Report", OECD Local Economic and Employment Development (leed) Working Papers, 2012/09, OECD Publishing, 2012, <dx.doi.org/10.1787/ 5k98xwskmvr6-en>.

[46] Andrew C. Porter y John L. Smithson, "Are Content Standards Being Implemented in the Classroom? A Methodology and Some Tentative Answers", en S. H. Fuhrman (ed.), *From the Capítol to the Classroom: Standards-Based Reform in the States. One Hundredth Yearbook of the National Society for the Study of Education, Part 2*, University of Chicago Press, Chicago, 2001, pp. 60-80.

[47] Díaz-Barriga, "Reformas curriculares y cambio sistémico", pp. 23-40.

* Nos gustaría agradecer a Ajay Piramal, presidente del Grupo Piramal, por apoyar esta investigación. Reconocemos con gratitud a todos aquellos a quienes entrevistamos durante nuestra investigación por brindarnos sus valiosas aportaciones y observaciones. Entre ellos se incluyen funcionarios del gobierno de India y de los gobiernos estatales de Guyarat y Rajastán. Nos gustaría en especial mencionar a las personas siguientes por sus contribuciones: Goverdhan Mehta, científico investigador y profesor de la Escuela de Química de la Universidad de Hyderabad; Rohit Dhankar, decano de educación de la Universidad Azim Premji; Atul D. Patel, presidente del Consejo Escolar de Surat; Hitesh J. Makheja, funcionario administrativo, Consejo Escolar de Surat; Shyam S. Agrawal, primer secretario adicional del estado de Rajastán, educación escolar estatal, educación sánscrita, educación superior y técnica; Hanuman Singh Bhati, director de proyectos del estado de Rajastán; Sarva Shiksha Abhiyan; Swami Swatmanand, director (zona oeste) del consejo de All India Chinmaya Yuva Kendra, Misión Chinmaya; Reena Das, director, Digantar; Ramlal Gurjar, maestro, Digantar; Sunita, maestro, Digantar; Elizabeth Mehta, fundadora, Muktangan; Kiran Parab, capacitador docente, Departamento de Desarrollo Socioemocional, Muktangan; Jayanthi Nayak, capacitadora docente, departamento de ciencia, Muktangan; Purvi Vora, socia fundadora de Reniscience Education; Tamara Philip, maestra y coordinadora, Avasara Leadership Fellows; Stephen Philip, maestro de matemáticas, Avasara Leadership Fellows; Rohit Kumar, gerente, Programa de Servicios de Aprendizaje, Fundación Akanksha; Poorvi Shah, directora de enriquecimiento estudiantil, Fundación Akanksha; Usha Pandit, fundadora, Mindsprings; Rajesh Jain, fundador y director administrativo, Netcore Solutions Pvt Ltd; Nirav Modi, fundador, Fundación Nirav Modi; Vivek Sharma, director de programa, Fundación Piramal; Niraj Lele, director de programa, Fundación Piramal; Manmohan Singh, director de programa, Fundación Piramal; y Nandita Raval, directora de programa, Fundación Piramal.

Asimismo, nuestra investigación procura entender los esfuerzos involucrados de innumerables profesores de escuelas y funcionarios de la educación en India, quienes enfrentan el reto complejo de brindar educación escolar a millones de niños de contextos socioeconómicos y culturales distintos en

India. Les agradecemos por sus esfuerzos y por informar y contribuir a esta investigación.
También agradecemos a Lopa Gandhi por apoyar al equipo de investigación. Agradecemos al personal y a los miembros del equipo de la Fundación Piramal y a nuestras familias por apoyarnos durante nuestro trabajo y viaje de investigación.

** Todos los autores pertenecen a la Fundación Piramal, de India.

[1] Consejo Nacional para la Investigación y Capacitación en Educación, *National Curriculum Framework* (*NCF*) *2005*, NCERT, Nueva Delhi, 2005, <www.ncert.nic.in/rightside/links/pdf/framework/english/nf2005.pdf>.

[2] National Research Council, *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*, James Pellegrino y Margaret Hilton (coords.), National Academies Press, Washington, D. C., 2012.

[3] Michael Fullan, *Change Theory:* A *Force for School Improvement*, Centre for Strategic Education, Victoria, 2006.

[4] Ministerio de Desarrollo de Recursos Humanos, *National Policy on Education 1968*, MHRD, Nueva Delhi, 1968, <mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/document-reports/NPE-1968.pdf>.

[5] Gobierno de India, *The Right of Children to Free and Compulsory Education* (RTE) *Act, 2009*, Nueva Delhi, 2009, <ssa.nic.in/rte-docs/free%20and%20compulsory.pdf>.

[6] Estas personas son profesionales de la educación que han estado poniendo en práctica un método y procesos de enseñanza y aprendizaje definidos en su salón de clases, y también han pasado por un proceso de crecimiento y cambio personal que se requiere en un profesional docente para el aprendizaje del siglo XXI.

[7] El primero de los creadores de políticas ha contribuido críticamente a la creación del NCF2005; el segundo creador de políticas ha contribuido significativamente a muchos comités iniciados por el Gobierno Central para la educación secundaria y superior.

[8] Los líderes de negocios son empresarios que han aumentado el tamaño de sus negocios y son reclutadores críticos de profesionales; sus perspectivas sobre las capacidades humanas requeridas en el mundo laboral actual del país proporcionaron una guía para localizar la educación “centrada en el trabajo” en el NCF2005.

[9] Todos los líderes gubernamentales eran funcionarios a nivel estatal; su comprensión de los objetivos curriculares y sus responsabilidades con el aprendizaje del siglo xxI contribuyeron a nuestra comprensión de las complejidades de la toma de decisiones involucrada en sus funciones y responsabilidades.

[10] El liderazgo educativo es una nueva área en el sistema educativo indio. Algunos profesionales de la educación han optado por iniciar cambios en los resultados del aprendizaje estudiantil a través del desarrollo de liderazgo educativo. Sus perspectivas nos ayudaron a localizar las brechas en el sistema. Esto nos ayudó a formular la tesis de que la legislatura india toma medidas para políticas progresivas, pero la implementación depende de los modos de pensar que se formaron en el sistema tradicional.

[11] Las revisiones previas al Marco Curricular Nacional se llevaron a cabo en 1975, 1988 y 2000.

[12] “Los miembros de la sociedad más débiles y en desventaja” incluyen a aquellos que provienen de las castas más bajas y atrasadas, las tribus y las clases económicamente más débiles.

[13] India tiene 29 estados y siete territorios de la Unión y sigue un sistema federal en el que la política nacional guía a los estados; sin embargo, los diferentes gobiernos estatales son libres de diseñar sus propias formulaciones de políticas según sus requerimientos y contextos locales, de acuerdo con los lineamientos más amplios de las políticas nacionales.

[14] Segregación basada en castas / intocabilidad: se trata de una antigua práctica india, respaldada por el hinduismo, en la que los que pertenecían a las castas más bajas eran tratados como impuros, eran segregados y no se les tocaba para mantener la pureza. Aquellos que pertenecían a las castas más bajas estaban confinados en guetos, usualmente a las afueras del poblado

principal. La principal fuente de ingresos para estas castas más bajas era el trabajo indigno de buscar en la basura.

[15] La comunidad hindú se dividía de acuerdo con la naturaleza del trabajo: las castas más altas eran los brahmanes, que se asociaban con el trabajo de naturaleza intelectual y religiosa; los chatrias se asociaban a la clase guerrera; los vaisías pertenecían a la comunidad del comercio y los negocios, y los shudrás formaban el peldaño más bajo de la sociedad. Gradualmente, el sistema de castas se generalizó en la sociedad india.

[16] El Programa de Acción de Política Educativa Nacional 1992 le da énfasis a la educación relacionada con el trabajo y resalta la capacitación de la juventud para el autoempleo. Lo mismo recomiendan los miembros del Grupo Focal Nacional en el documento de posición *Work and Education* [Trabajo y educación]. MHRD, *National Policy on Education 1986: Programme of Action 1992*, Nueva Delhi, 1992, pp. 12 y 17, <rajshiksha.gov.in/Education_Policy_1992.pdf>; NCERT, *Position Paper: National Focus Group on Work and Education*, Nueva Delhi, 2007, p. 13, <www.ncert.nic.un/new_ncert/ncert/rightside/links/pdf/focus_group/workeducation.pdf>.

[17] La Política Nacional de Educación (NPE, por sus siglas en inglés) es una política que formuló el gobierno de India para guiar a los estados y territorios de la unión en su política educativa; la primera npe fue redactada en 1968, la segunda en 1986 y la más reciente, de 1992, se llama Programa de Acción (POA, por sus siglas en inglés) de la NPE.

[18] MHRD, *National Policy on Education 1986*, Nueva Delhi, 1986.

[19] Comisión de Planeación, *Eight Five Year Plan (1992-1997)*, vol. 2, Nueva Delhi, <planningcommision.nic.in/plans/planrel/fiveyr/8th/vol2/8v2ch11.htm>.

[20] El periodo posterior a la introducción de la nueva política económica india de 1991 se ha llamado era posliberalizada.

[21] MHRD, *Programme of Action 1992*.

[22] *Ibid*., p. 6.

[23] NCERT, *Work and Education*, p.

[24] National University of Educational Planning and Administration, *School Education in India 2013-14 Statistics Report*, Nueva Delhi, <www.dise.in/>.

[25] NCERT, NCF2005; Rohit Dhankar, comunicación personal, agosto de 2014.

[26] NCERT, *Work and Education*.

[27] *Ibid*., pp. 2-3, 113.

[28] *Ibid*., p. 44. Este ejemplo es sobre los niños de la escuela Adharshila en el poblado de Saakad, cerca de Sendhwa, distrito de Badwani, Madhya Pradesh, en la que los niños aprenden a partir de comprometerse activamente con la vida de la comunidad.

[29] El documento de posición *Work and Education*, p, cita el ejemplo de una escuela municipal en Karad en el distrito Satara (Maharashtra) donde los maestros invitaban a artesanos, entre los que se incluía Seetaram, el capintero, como maestro para enseñar geometría básica y matemáticas a los niños.

[30] NCERT, *Work and Education*, p. 39

[31] NCERT, *Position Paper: National Focus Group on Teaching of Mathematics*, Nueva Delhi, 2006, <www.ncert.nic.in/new_ncert/ncert/rightside/links/pdf/focus_group/mathpdf>; NCERT, *Standard 3 Mathematics Textbook*, Nueva Delhi, p. 43, <www.ncert.nic.in/NCERTS/textbook/textbook.htm?cernh1=0-14>.

[32] Libros de texto publicados por el Consejo Nacional para la Investigación y Capacitación en Educación que se alinean al NCF2005. Estos ejemplos fueron tomados del NCERT, *Standard 5 Environment Studies Textbook*, Nueva Delhi, capítulo 6, <www.ncert.nic.in/ncerts/textbook/textbook.htm?eeap1=0-22> y NCERT, *Standard 4 Environment Studies Textbook*, Nueva Delhi, capítulo 16, <www.ncert.nic.in/ncerts/textbook/textbook.htm?deap1=0-27>.

[33] Bal-Sabha es una conferencia infantil que normalmente se lleva a cabo en la escuela, donde los niños se reúnen para tener discusiones, juegos, actividades, etcétera.

[34] Bal-Sansad: muchos gobiernos estatales en India han vuelto obligatorio

el Parlamento infantil o Bal-Sansad para todas las escuelas a fin de que promueva un ambiente escolar propicio para los niños.

[35] NCERT, *Position Paper: National Focus Group on Teaching of Indian Languages*, Nueva Delhi, 2006, pp. 7, 16, 20, 25, 31-32, <www.ncert.nic.in/new_ncert/rightside/links/pdf/focus_group/Indian_Languages.pdf>.

[36] Una escuela en Uttarakhand operada por una organización llamada Society for Integrated Development of the Himalayas usa este método para enseñar a los niños a emplear el sistema de conocimiento local de la comunidad.

[37] NCERT, *Position Paper: National Focus Group on Education for Peace*, Nueva Delhi, 2006, p. 5, <www.ncert.nic.in/new_ncert/ncert/rightside/links/pdf/focus_group/education_for_peace.pdf>.

[38] *Ibid*., pp. 4-6.

[39] Basado en el análisis de información de resultados del aprendizaje de alumnos pobres provenientes de *1)* Reportes Anuales del Estatus de la Educación (reportes ASER, por sus siglas en inglés), *2)* datos sobre resultados del aprendizaje obtenidos de iniciativas educativas en varias escuelas.

[40] Rohit Dhankar, comunicación personal, agosto de 2014.

[41] El NCF2005 especifica el método recomendado y el contenido curricular; no proporciona lineamientos obligatorios. Como resultado, muchas juntas estatales y editoriales privadas publican libros de texto que no se alinean plenamente a la visión del NCF2005.

[42] NCERT, NCF2005, p.

[43] Digantar, <www.digantar.org/>.

[44] *Idem.*

[45] *Idem.*

[46] NCERT, *Work and Education*.

[47] Lend a Hand India, <www.lend-a-hand-india.org/>.

[48] *Idem.*

[49] "Multimedia Archives eServices", UNESCO, <www.unesco.org/archives/multimedia/>.

[50] NCERT, NCF2005; Barefoot College, <www.barefootcollege.org> Center for Education Innovations, <educationinnovations.org/>.

[51] Barefoot College, <www.barefootcollege.org> Center for Education Innovations, <educationinnovations.org/>.

[52] *Idem.*

[53] NCERT, NCF2005; Design for Change, <www.dfcworld.com/>.

[54] Design for Change, <www.dfcworld.com/>.

[55] "Review of Social Studies Textbooks", Asha for Education, <www.asha net.org/projects/project-viewphp?p=483>.

[56] El Consejo Nacional para la Investigación y Capacitación en Educación (NCERT, por sus siglas en inglés) es una organización autónoma creada en 1961 por el gobierno de India para asistir y asesorar a los gobiernos centrales y estatales sobre las políticas y los programas para mejoras cualitativas en la educación escolar: <aises.nic.in/aboutncert>.

[57] Vatsala Shrangi, "NCERT to Review Books for Gender Inclusion", *Sunday Guardian*, 20 de septiembre de 2014, <www.sunday-guardian.com/news/ncert-to-reviewtextbooks-for-gender-inclusion>.

[58] Consejo Nacional para la Educación de los Maestros (SCERT), "Guidelines for Conducting Teacher Elegibility Test (TET), Under the Right of Children to Free and Compulsory Education Act (RTE), 2009", circular gubernamental para funcionarios de la educación, 11 de febrero de 2011, <www.scert-india.org/RTE-TET-guidelines[1]%20(latest).pdf>.

[59] La Política Nacional de Educación (npe), 1986, y el Programa de Acción de acuerdo con ésta, concibieron un Consejo Nacional para la Educación de los Maestros con estatus reglamentario y los recursos necesarios como un primer paso para reacondicionar el sistema de formación docente.

[60] *Idem.*

[61] Vyjayanthi Shankar y Ritesh Mishra, "Executive Summary", en A

Status Report on Teacher Assessments, Especially in the Context of Nalanda Bihar, usaid, Nueva Delhi, 2011, <www.teindia.nic.in/e9-tm/Files/Status-of-Teacher-Assessments-Exec-Summaryhigh_Bihar.pdf>.

[62] NCTE, "Background" y "Contexts, Concerns, and Challenges of Teacher Education", en *Curriculum Framework on Teacher Education*, Nueva Delhi, <www.ncte-india.org/curriculumframework/curriculum.htm>.

[63] *Status of District Institutes of Education and Training:* A *Brief Report on the State of diets*, Azim Premji Foundation, 2010, <www.azimpremjifoundation.org/pdf/Status%20Report%20on%20DIET.pdf>.

[64] Shankar y Mishra, "Executive Summary".

[65] *State of diets*, <www.azimpremjifoundation.org/pdf/Status%20Report%20on%20DIET.pdf>.

[66] Prema Clarke, "Culture and Classroom Reform: The Case of the District Primary Education Project, India", *Comparative Education* 39, núm, 2003, pp-40.

[67] NCERT, NCF2005.

[68] N. V. Varghese, "A Note on State Institute of Education Management and Training (IEMAT)", ponencia presentada en un seminario sobre el estado, la escuela y la comunidad, Role of Educational Management and Training in a Changing Perspective, Bihar, Patna, 20-21 de marzo de 1999, <www.educationforallinindia.com/page109. html>.

[69] *Idem*.

[70] Fullan, *Change Theory*, p. 10.

[71] Joanne Robinson, "Dynamic Leadership: The Key to 21st Century Graduates", *Queensland Principal* 41, núm, marzo de 2014, pp-16, <www.chicagomanualofstyle.org.ezp-prod1.hul.harvard.edu/16/ch14/ch14_sec180.html> Joanne Robinson, "Mentoring and Coaching School Leaders: A Qualitative Study of Adaptative Expertise for School Administrators", <www.principals.ca/documents/Mentoring_and_Coaching_School_Leaders-Joanne%20Robinson-0PC_Register_Vol.13_No.2.pdf>; Ontario Principals Council, *Preparing Principals and Developing School Leadership Associations for the*

21st Century: Lessons from Around the World, <www.principals.ca/documents/International%20Symposium%20White%20Paper%20-%200PC%202014.pdf>; Nandita Raval, Niraj Lele, Vivek Sharma y Manmohan Singh, comunicación personal, diciembre de 2014.

[72] *Ibid*., p. 14.

[73] Fullan, *Change Theory*, p. 8.

[74] *Ibid*., p. 10.

[75] *Ibid*., p. 9.

[76] *Ibid*., p. 4.

[77] Robinson, *Instructional Leadership*, p. 9.

[78] NCTE, "National Curriculum Framework for Teacher Education 2009", Nueva Delhi, 2009, <www.azimpremjifoundation.org/pdf/NCFTE-2010.pdf>.

* Deseamos agradecer a la Jacobs Foundation por financiar esta investigación. También damos las gracias a las siguientes personas por compartir sus ideas para este capítulo: Mitchell Chester, Cliff Chuang, Eric Conti, Paul Dakin, Nick Donahue, David Driscoll, Ken Kay, Patrick Larkin, Linda Noonan, Paul Reville, Shailah Stewart, Paul Toner y Keith Westrich.

** Ambos investigadores pertenecen a la Iniciativa Global de Innovación Educativa de la Escuela de Posgrado en Educación de la Universidad de Harvard.

[1] James P. Comer y Henry Louis Gates, *Leave No Child Behind: Preparing Today's Youth for Tomorrow's World*, Yale University Press, New Haven, Connecticut, 2004.

[2] National Research Council, *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*, James Pellegrino y Margaret Hilton (eds.), National Academies Press, Washington, D. C., 2012.

[3] Allison Henward y Jeanne Marie lorio, “What's Teaching and Learning Got to Do with It?: Bills, Competitions, and Neoliberalism in the Name of Reform”, *Teachers College Record* 16159, 25 de agosto de 2011.

[4] U. S. Department of Education, “Policy”, ED.gov, <www2.ed.gov/policy /landing. jhtml?src=ft>.

[5] Department of Education Organization Act, ley pública 96-88.

[6] Para ver un ejemplo sólo se necesita revisar la historia de la crisis del transporte escolar de Boston como resultado de la Massachusetts 1965 Racial Imbalance Act [Ley de Desequilibrio Racial de Massachusetts de 1965], que prohibió la segregación en las escuelas públicas del estado (Lukas, 1986).

[7] Massachusetts y los Estados Unidos en su conjunto fomentan la participación comunitaria y la innovación educativa mediante varios programas adicionales. Uno de ellos permite la creación de escuelas con recursos públicos y gestión privada exentas de algunos de los requerimientos normativos para las escuelas públicas, con la meta de permitir la innovación y dar a los padres la posibilidad de elegir la institución educativa a la que asistan sus hijos. La creación de las escuelas subvencionadas en Massachusetts (aquellas que tienen cierta autonomía frente a las escuelas

públicas y que están abocadas a mejorar el rendimiento académico) fue resultado del Charter School Movement, al permitir a grupos u organizaciones privados calificados solicitar la concesión por un periodo limitado mediante la cual les sería posible recibir recursos públicos para la educación en tanto cumplieran con algunas normas y alcanzaran algunos resultados educativos predeterminados. El Departamento de Educación de Massachusetts extendió las libertades de las escuelas concesionadas a algunas escuelas de gestión distrital, para incorporarlas a todas a una innovations School initiative [Iniciativa de Innovaciones Escolares]. Hasta la fecha, se han evaluado las escuelas subvencionadas y las de innovación, sobre todo en lo tocante a su capacidad para apoyar a los estudiantes en su esfuerzo por dominar el idioma y las matemáticas, y no se les ha considerado como instrumentos fundamentales para innovar en el currículo o plan de estudios enfocado en las habilidades para el siglo XXI, ni se las ha concebido en términos de la ambiciosa definición, recientemente adoptada por los departamentos de Educación Primaria y Secundaria y de Educación Superior, sobre la convergencia entre las habilidades requeridas en el ejercicio de una carrera profesional y la preparación brindada por los centros universitarios.

[8] Comer y Gates, *Leave No Child Behind*.

[9] Robert F. Butts, *Public Education in the United States: From Revolution to Reform*, Holt, Rinehart and Winston, Nueva York, 1978.

[10] Chara H. Bohan y Wesley J. Null, "Gender and the Evolution of Normal School Education: A Historical Analysis of Teacher Education Institutions", *Journal of Educational Foundations* 21, núm. 3, 2007, pp. 3-26.

[11] C. D. Wright, Sir William Mather, E. Swaysland y C. F. Warner, *Report of the Commission on Industrial and Technical Education: Submitted in Accordance with Resolve Approved May 24,1905*, Wright and Potter Print, imprenta estatal, Boston, 1906.

[12] Diane Ravitch, *Left Back:* A *Century of Failed School Reforms*, Simon and Schuster, Nueva York, 2000.

[13] United States Congress Senate Committee on Labor and Public Welfare, *The National Defense Education Act of 1958*; A *Summary and Analysis of the*

Act, U. S. Govt. Print. Off., Washington, D. C., 1958.

[14] Joel Klein y Condoleezza Rice, *U. S. Education Reform and National Security*, Council on Foreign Relations, Washington, D. C., 2012, p. 3.

[15] National Commission on Excellence in Education, A *Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform:* A *Report to the Nation and the Secretary of Education, United States Department of Education*, National Commission on Excellence in Education, Washington, D. C., 1983.

[16] Ernest L. Boyer y Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, *High School:* A *Report on Secondary Education in America*, Harper and Row, Nueva York, 1983.

[17] Committee for Economic Development Research y Policy Committee, *Investing in Our Children: Business and the Public Schools*, Committee for Economic Development, Washington, D. C., 1985.

[18] *PBS's Frontline*, "Standards-Are We There Yet?", <www.pbs.org/wgbh/ pages/ frontline/shows/schools/standards/bp.html>.

[19] *Idem*.

[20] New York State Archives, <nysa32.nysed.gov/edpolicy/research/res_essay_johnson_cole.shtml>.

[21] En 2012, el estado de Massachusetts tenía una población estudiantil en educación primaria, media y media superior total de 955 739 alumnos en 408 distritos escolares. Hay un total de 70 489 maestros, para una proporción de 13.6 alumnos por cada profesor. Al combinar todos los tipos de escuelas públicas, se obtiene un número total de 1 860 escuelas. Además, Massachusetts tiene 81 escuelas concesionadas. En 2012, el gasto total del Departamento de Educación del estado fue de 13 300 millones de dólares, que equivale a un gasto de 13 636 dólares por alumno.

[22] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, "Massachusetts Students Score among World Leaders in Assessment of Reading, Mathematics, and Science Literacy", <www.doe.mass.edu/news/news.aspx?id=7886>.

[23] National Center for Education Statistics, *Program for International*

Students Assessment (PISA)-Overview, Institute of Education Sciences, <nces.ed.gov/surveys/pisa/>.

* Los cursos AP -Advanced Placement courses- son cursos avanzados que ofrecen las escuelas de nivel medio superior y que, por ser asimilables a una materia impartida a nivel universitario en cuanto al número de exigencias -lecturas, preparación de tareas o trabajos y exámenes-, pueden ser reconocidos por las universidades, que suelen darles créditos y admitir a los estudiantes que obtienen en ellos una alta calificación [T.].

[24] Paul Dakin, director de las escuelas públicas de Revere (director de Massachusetts del año en 2013), entrevista con los autores, 2014.

[25] *Idem*.

[26] *Massachusetts Statement Against High-Stakes Testing*, <matestingstatement.wordpress.com/statement/>.

[27] *Washington Post*, <www.washingtonpost.com/blogs/answer-sheet/wp/2013/02/22/massachusetts-professors-protest-high-stakes-standardized-tests/>.

[28] Michael Hout y Stewart Eliott (eds.), *Incentives and Test-Based Accountability in Education*, National Academies Press, Washington, D. C., 2011.

[29] A *Nation at Risk*, ED.gov, archivado, 1985, <www2.ed.gov/pubs/NatAtRisk/risk.html>.

[30] U. S. Department of Education, *Overview and Mission Statement*, ED.gov, 2014, <www2.ed.gov/about/landing.jhtml?src=ft>.

[31] En 2010, el gobernador Patrick firmó la Achievement Gap Act [Ley de Brechas de Logros], que requiere que las escuelas con menor desempeño del estado —llamadas escuelas de Nivel 4— apliquen estrategias para abordar las necesidades no académicas de los alumnos como parte de sus planes de rediseño escolar, <archives.lib.state.ma.us/bitstream/handle/2452/125361/ocn795183245-2010-01-18.PDF?se quence=1>.

[32] National Research Council, *Education for Life and Work*, p. 3.

[33] En el momento en que esta organización comenzó a trabajar con el estado de Massachusetts se conocía como Partnership for 21st Century Skills

[Sociedad para las Habilidades en el Siglo XXI]; hoy en día (2015) se conoce como Partnership for 21st Century Learning [Sociedad para el Aprendizaje en el Siglo XXI], nombre que usaremos en este capítulo.

[34] Resultado de la Ley de reformas de 1993, los Massachusetts Curriculum Frameworks [Marcos Curriculares de Massachusetts] han sido, junto con el Massachusetts Comprehensive Assessment System [Sistema de Evaluación Global de Massachusetts] (MCAS, por sus siglas en inglés), los instrumentos de políticas públicas más explícitos para definir los conocimientos y habilidades que deben adquirir los alumnos durante su educación obligatoria, desde el jardín de niños hasta la educación media superior. Los marcos consisten en descripciones de objetivos de conocimiento y habilidades que deben tener los alumnos, pero no son un plan de estudios detallado ni determinan técnicas pedagógicas específicas que contribuyan a adquirir dichos conocimientos; antes bien, son una guía, por materia y por grado, que detalla las expectativas sobre el contenido que debe cubrir la instrucción. Con base en estos estándares, se espera que los distritos escolares, los departamentos al interior de las escuelas y los maestros planifiquen sus currículos y lecciones, y decidan qué materiales instructivos y libros de texto emplear.

[35] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, *Massachusetts Curriculum Framework for Mathematics: Grades pre-Kindergarten to 12, Incorporating the Common Core State Standards for Mathematics*, Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, 2011.

[36] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, *Massachusetts History and Social Studies Curriculum Framework*, Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, 2003, p. 54.

[37] Para ahondar en la taxonomía de Bloom, véase, por ejemplo, <cft.vander bilt. edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/>.

[38] Véase, por ejemplo, el plan de estudios que Expeditionary Learning elaboró para el estado de Nueva York, basado en el *Common Core:* <www.en

gageny.org/>.

[39] *Massachusetts Curriculum Framework for Mathematics*, p. 90.

[40] *Massachusetts History and Social Studies Curriculum Framework*, p. 89.

[41] William Mathis, *Research-Based Options for Education Policymaking*, National Education Policy Center, Boulder, Colorado, 2013.

[42] U. S. Department of Education, *For Each and Every Child:* A *Strategy for Education Equity and Excellence*, U S Department of Education, Washington, D. C., 2013.

[43] Hout y Eliott (eds.), *Incentives and Test-Based Accountability*, p. S-4.

[44] Michael Barber y Simon Day, *The New Opportunity to Lead:* A *Vision for Education in Massachusetts in the Next 20 Years*, Massachusetts Business Alliance for Education, 2014.

[45] *Ibid*., pp. 2-3.

[46] *Ibid*., p. 2.

[47] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, *Task Force Recommends Integration of 21st Century SkiUs*, 2008, <www.doe.mass.edu/news/news. aspx?id=4429>.

[48] *Idem.*

[49] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, *Statement of Secretary of Education, Paul Reville, on the Report of the Task Force on 21st Century Skills*, <www.doe.mass.edu/news/news.aspx?id=4434>.

[50] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, *Task Force Recommends Integration of 21st Century Skills Throughout K12 System*, <www.doe.mass.edu/news/news.aspx?id=4429>.

[51] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, *Integration of 21st Century Skills*, p. 23.

[52] Pioneer Institute, *Our Mission*, <pioneerinstitute.org/pioneers-mission>.

[53] Pioneer Institute, A *Step Backwards: An Analysis of the 21st Century Skills Task Force Report, Policy Brief* Pioneer Institute, Boston, 2009, <pione

erinstitute.org/ download/a-step-backwards-an-analysis-of-the-21st-century-skills-task-force-report/>.

[54] *Ibid*., p. 1.

[55] *Ibid*., p. 2.

[56] U. S. Department of Education, *President Obama, U. S. Secretary of Education Duncan Announce National Competition to Advance Schooí Reform*, ED.gov, archivado, 2009, <www2.ed.gov/news/pressreleases/2009/07/07242009.html>.

[57] U. S. Department of Education, *Nine States and District of Columbia Win Second Round Race to the Top Grants*, ED.gov, archivado, 2010, <www.ed.gov/news/press-releases/nine-states-and-district-columbia-win-second-round-race-top-grants>.

[58] Paul Reville (ex secretario de Educación de la Mancomunidad de Massachusetts), entrevista con los autores.

[59] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, *From Cradle to Career: Educating Our Student for Lifelong Success*, 5, Mass.gov, <www.doe.mass.edu/ccr/ccrta/2012-06BESEReport.docx>.

[60] *Idem.*

[61] Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, *Connecting Activities - Massachusetts School to Career*, Mass.gov, <www.doe.mass.edu/connect/>; Keith Westrich, director de Connecting Activities en el Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, entrevista con los autores, 2014; Shailah Stewart, coordinadora de Connecting Activities en el Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, entrevista con los autores, 2014.

[62] <www.doe.mass.edu/ccr/>.

[63] Ken Kay, ex presidente de 21 Partnerships for Learning y actual encargado de Edleader21, entrevista con los autores, 2014.

[64] Paul Reville, comunicación personal, 10 de julio de 2014.

[65] Paul Dakin, entrevista con los autores, 2014.

[66] *Idem*.

[1] William Mathis, *Research-Based Options for Education Policymaking*, National Education Policy Center, Boulder, 2013.

[2] U.S. Department of Education, *For Each and Every Child*. A *Strategy for Education Equity and Excellence*, U.S. Department of Education, Washington, D. C., 2013.

[3] Albert Bandura, *Self-Efficacy: The Exercise of Self-Control*, W. H. Freeman, Nueva York, 1997; Albert Bandura, "Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective", *Annual Review of Psychology*, 2001, p. 1.

[4] Howard Gardner, *Frames of Mind: The Theory of Múltiple Intelligences*, Basic Books, Nueva York, 1983.

[5] Carol Dweck, *Mindset*, Robinson, Londres, 2012.

[6] Angela Duckworth, "Significance of Self-Control", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 108, núm. 7, 2011, pp. 26392640; Angela Duckworth, Eli Tsukayama y Teri Kirby, "Is It Really Self-Control? Examining the Predictive Power of the Delay of Gratification Task", *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 39, núm. 7, 2013, pp. 843-855.

[7] Roberta Ness, *Genius Unmasked*, Oxford University Press, Nueva York, 2013; Ken Robinson, *Out of Our Minds: Learning to Be Creative*, John Wiley, Nueva York, 2001.

[8] Claudia Madrazo, "The *dia* Program: The Development of lntelligence through Art", en Joel Cohen y Martin Malin (eds.), *International Perspectives on the Goals of Universal Basic and Secondary Education*, Routledge, Nueva York, 2009; Fernando Reimers, María Elena Ortega, Mariali Cardenas, Armando Estrada y Emanuel Garza, "Empowering Teaching for Participatory Citizenship. Evaluating Alternative Civic Education Pedagogies in Secondary School in Mexico", *Journal of Social Science Education*, vol. 13, núm. 4, invierno de 2014, <www.jsse.org/index.php/jsse/article/view/1357/1452>.

El siglo XXI ha planteado nuevos retos en el terreno de la educación. Desde los gobiernos hasta las instituciones académicas y las organizaciones ciudadanas examinan la situación educativa con base en los cambios sociales, económicos y políticos que se han dado en el nuevo siglo pero también a partir de las nuevas realidades que ya se prevén. Este libro expone, examina y compara las políticas educativas —competencias, habilidades, currículo— adoptadas en seis países: Singapur, China, Chile, México, India y los Estados Unidos. Dedicado a los educadores de todo el mundo, en estas páginas se ofrece un panorama de las políticas adoptadas por cada uno de esos seis países para enfrentar los desafíos que el siglo XXI plantea a sus jóvenes.

Los temas tratados en esta obra son decisivos para la práctica educativa y sus reformas; por tanto, la minuciosa atención a dichos temas le da un valor que la hace indispensable para quienes diseñan las políticas educativas y los estudiosos y líderes de la educación.

www.fondodeculturaeconomica.com